

**ARKEOLOGISKE UNDERSØKELSER I KJØPMANNSGATA 36-38
(TA 2019/10, TA 2019/20 OG TA 2019/21)**

Trondheim kommune, Trøndelag
Synne Husby Rostad, Ingeborg Sæhle og Silje Sandø Rullestad





Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)
Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo
Telefon: 23 35 50 00
www.niku.no

Tittel Arkeologiske undersøkelser i Kjøpmannsgata 36-38 (TA 2019/10, TA 2019/20 OG TA 2019/21) Trondheim kommune, Trøndelag	Rapporttype/nummer NIKU Rapport 125	Publiseringsdato 05.12.2022
	Prosjektnummer 1021237, 1021645, 1021646	Sider 298
	Avdeling Arkeologi	Tilgjengelighet Åpen
Forfatter(e) Synne Husby Rostad, Ingeborg Sæhle og Silje Sandø Rullestad	ISSN 2703-7797 ISBN 978-82-8101-271-4	Oppdragstidspunkt / periode utført mai 2019-januar 2020, overvåking frem til sommer 2020
	Forsidebilde Øverst til venstre: Arbeidsbilde, Da62865_1561. Nederst til venstre: Profil gjennom kulturlag i nord, Da63974. Til høyre: Utgraving av beingrop 1, Da62865_0075.	

Prosjektleder Silje Rullestad og Ingeborg Sæhle
Prosjektmedarbeider(e) Synne Husby Rostad, Heidi Tangen Eriksen, Katharina Lorvik, Monica Fridén-Rolstadaas, Sophie MacAuley og Kristin L.R. Møller-Nilsen
Kvalitetssikrer Chris McLees og Ann Kathrin Jantsch

Oppdragsgiver / finansiert av Reidar Olsen Eiendom AS
--

<p>Sammendrag</p> <p>Rapporten omhandler resultatene fra de arkeologiske undersøkelsene i Kjøpmannsgata 36-38, utført i perioden sommeren 2019 – januar 2020, med sporadisk overvåking i området frem til sommeren 2020. Utgravingene avdekket variert og kompleks aktivitet fra sen vikingtid, gjennom middelalderen og opp til etterreformatorisk tid. Naturlig undergrunn ble påtruffet omkring kote + 6 moh. i sør, og i nord mellom kote + 4,9 moh. og + 5 moh. Bevaringsforholdene var varierende – dårligst i toppen av den arkeologiske sekvensen, og best mot bunnen. Det nordlige området hadde best bevaringsforhold, og enkelte av fasene fra høymiddelalderen hadde relativt godt bevart treverk i form av bygninger og trebrolagte passasjer.</p> <p>I sen vikingtid og tidlig middelalder inngikk den nordlige delen av utgravningsområdet i en aktiv tidevannssone, hvor det regelmessig var stående vann. Den sørlige delen av området var tørrlagt, og her ble det tidlig opprettet en Ø-V orientert grensemarkering. I tidlig- og høymiddelalder er det nordlige området preget av å være et åpent utendørsområde, trolig i utkanten av byen, hvor det har vært innhegninger, dyrehold, og avfallsdeponering. I høy- og senmiddelalderen omreguleres området til bebyggelse i form av trebygninger og trebrolagte passasjer. I vest har det trolig foregått annen og mer spesialisert aktivitet gjennom hele middelalderen – knyttet både til avfallshåndtering, garving og metallhåndverk. I etterreformatorisk tid er den vestlige delen av tiltaksområdet preget av latriner og avfallsgroper. Fra etterreformatorisk tid ble det også avdekket en kollapset hvelvkjeller i den nordøstlige delen av tiltaksområdet. Den sørlige delen av utgravningsområdet er karakterisert ved en kirkegård med nordlig avgrensning innenfor tiltaksområdet. Kirkegårdens nordlige avgrensning var markert ved en massiv Ø-V orientert stolpegrøft. Kirkegården er trolig i bruk gjennom store deler av middelalderen, men det har ikke vært mulig å konkludere start- og sluttidspunkt. I de senere bruksfasene av kirkegården etableres det store nedgravde trekasser fylte av menneskelig skjelettmateriale (såkalte beingroper) langs kirkegårdens nordlige grense.</p> <p>Abstract</p> <p>This report details the results from the archaeological excavations at Kjøpmannsgata 36-38 in Trondheim, Norway. The excavations took place from the summer of 2019 to January of 2020, with watching briefs taking place on site until the summer of 2020. The excavations uncovered traces of human occupation spanning the late Viking Age to the Post Medieval period. Natural subsoil lay at +6 masl. in the south, and between +4,9 and +5 masl. in the north. Preservation of organic remains was best further down in the archaeological sequence, and especially good in the central northern part of the excavation area. The northern area was characterized as a tidal zone in the late Viking Age and early Medieval period, and later as an open outdoor area related to pens and animal husbandry. The final medieval phases were characterized by urban building developments in the form of wooden passageways and organized buildings. The western area was characterized by more specialized activities, such as the handling of refuse, tanning, and perhaps metalworking. The southern area contained the northern end of a churchyard, and several large charnel deposits. The post-medieval activity on site was characterized by many latrines and refuse pits in the west, and several cellars in the west, north- and northeast. In the northeast a vaulted cellar was also uncovered.</p>
--

<p>Emneord Middelalder, Trondheim, arkeologisk utgraving, urban middelalder, trebygninger, veit, latriner, dyrehold, innhegninger, garving, metallhåndverk, kirkegård, og beingroper.</p> <p>Keywords Medieval, Trondheim, excavation, urban archaeology, wooden buildings, latrines, animal husbandry, pens, tanning, metalworking, churchyard, charnel deposits.</p>
--

Kontorleder

Ann Kathrin Jantsch

Saksnummer hos forvaltningsmyndighet	06/04095-48
Kulturminne-ID	90288
Lokalitetsnavn	Middelalderbyen Trondheim
Gnr/bnr.	401/311, 401/398
Adresse, kommune, fylke	Kjøpmannsgata 36-38, Trondheim, Trøndelag
Aksesjonsnummer	2019/68
Museumsnummer	N207353-N207355, N207412, N207350, N207339, N207406, N207407, N207371, N207375-N207405
Intrasis-prosjektnummer	TA 2019/10
Foto-/filnummer	Da62865, Da63961-63987 og Da63989
Tilstedeværelse av automatisk fredede kulturminner	Ja
Arkivnummer (dagbøker)	ND 1.157 – ND 1.298
TA nr.	TA 2019/10, TA 2019/20 og TA 2019/21

Forord

Denne rapporten omhandler NIKUs arkeologiske undersøkelser i Kjøpmannsgata 36-38, Trondheim, gjennomført i perioden juni 2019 til januar 2020. Prosjektet omfatter til sammen fem ulike prosjektnummer; 1021237 (TA 2019/10), 1021645 (TA 2019/21), 1021646 (TA 2019/20), 1021788 (TA 2020/02) og 1021804 (TA2020/04). Resultatene fra 1021788 og 1021804 er presentert i en egen rapport, NIKU oppdragsrapport 71/2020, mens de resterende tre prosjektnumrene er samlet i én felles rapport (denne rapporten).

NIKU vil takke involverte samarbeidspartnere i gjennomføringen av prosjektet. En særlig takk til Riksantikvaren, tiltakshaver Kjøpmannsgata Ung Kunst AS, tiltakshavers representant Halvor Middtømme hos Advansia AS og entreprenør Tverås AS for tilrettelegging, infrastruktur og ivaretagelse av HMS i prosjektet. En stor takk rettes også til feltpersonale for innsatsen som ble lagt ned i felt.

Rapporten er i hovedsak skrevet av feltleder 1/utgravningsleder Synne Husby Rostad og utgravningsleder/prosjektleder Ingeborg Sæhle. Innledningen, kapittel 1, er skrevet av prosjektleder Silje Sandø Rullestad og Ingeborg Sæhle. Innledningens kapittel 1.2 og 1.3 er hentet fra prosjektets prosjektplan (NIKU ref. 17/18 554.31/AKJ), skrevet av Ann Kathrin Jantsch, Chris McLees, Anna H. Petersén og Julian Cadamarteri. Metode og gjennomføring, kapittel 2, er skrevet av Ingeborg Sæhle og Synne Husby Rostad. Resultat- og kirkegårdskapittelet, kapittel 3 og 4, er skrevet av Synne Husby Rostad og Ingeborg Sæhle. Funnkapittelet, kapittel 5, samt oppsummering og diskusjon, kapittel 6, er skrevet av Ingeborg Sæhle, med bidrag fra Synne Husby Rostad. Kart og illustrasjoner + 3D-prosessering er utarbeidet av Philip N. Wood, Monica Svendsen og Synne Husby Rostad. Alle skjelettegninger er utført av Philip N. Wood. Det humanosteologiske materialet er analysert av Monica Fridén-Rolstadaas, Kristin L. R. Møller-Nilsen og Katharina Lorvik. Gjenstandsmaterialet er katalogisert av Heidi Tangen Eriksen.

Ingeborg Sæhle

Prosjektleder

Trondheim, 06.10.2022

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	13
1.1	Saksgang og tiltak	13
1.1.1	Hovedundersøkelse prosjekt 1021237 (TA 2019/10).....	13
1.1.2	Tilleggsundersøkelse som følge av funn av intakt kirkegård, prosjekt 1021646 (TA 2019/20) 14	
1.1.3	Tilleggsundersøkelse som følge av funn av beingroper, prosjekt 1021645 (TA 2019/21) 16	
1.1.4	Hvelvkjeller	17
1.1.5	Jetpeling mot naboeiendommer	17
1.2	Kulturhistorisk bakgrunn og arkeologiske opplysninger fra tidligere gjennomførte undersøkelser i nærområdet	18
1.2.1	Eldre registreringer og arkeologiske undersøkelser	18
1.2.2	Mindre arkeologiske undersøkelser i nyere tid	20
1.2.3	Naturtopografiske forhold	21
1.2.4	Skriftlige kilder	24
1.3	Undersøkelsens faglige problemstillinger.....	25
1.3.1	Hovedundersøkelsen (TA 2019/10, 1021237)	25
1.3.2	Kirkegården (TA 2019/20, 1021646)	28
1.3.3	Beingroper (TA 2019/21, 1021645)	28
2	Metode og gjennomføring.....	30
2.1	Bemanning og fremdrift	30
2.2	HMS	31
2.3	Utgravningsmetode	34
2.3.1	Hovedprosjekt.....	34
2.3.2	Kirkegård	34
2.3.3	Beingroper	35
2.4	Dokumentasjon	36
2.4.1	GIS, innmåling og koordinatsystem.....	36
2.4.2	Intrasis og Harris Matrix Composer	37
2.4.3	Foto.....	38
2.4.4	3D-dokumentasjon.....	39
2.4.5	Tegninger, kart og feltdagbøker	40
2.4.6	Graver og humanosteologisk materiale.....	40
2.5	Funn.....	42
2.5.1	Innsamling i felt.....	42
2.5.2	Kassasjon og inntak i NTNU Vitenskapsmuseets samlinger.....	42
2.6	Naturvitenskapelige prøver.....	43
2.6.1	Makrofossil.....	43
2.6.2	Karbondatering (C14) og vedartsbestemmelser	44
2.6.3	Pollen, insekter, kiselalger og parasitter	45
2.6.4	Jordmikromorfologi	45
2.6.5	MOV-undersøkelse	45
2.6.6	Prøver fra graver og beingroper	45
2.7	Den stratigrafiske analysen	46
2.7.1	Kontekster.....	46
2.7.2	Grupper.....	47
2.7.3	Faser.....	48
3	Resultater	49
3.1	Datering	52
3.2	Topografi og naturlig undergrunn	54
3.3	Fase 1: Sen vikingtid-tidlig middelalder – Aktivitet i en tidevannssone	56
3.4	Fase 2: Sen vikingtid-tidlig middelalder – Økt aktivitet og inndeling av området	65
3.5	Fase 3: Tidlig middelalder – Økt aktivitet og inndeling av området.....	80
3.6	Fase 4: Høymiddelalder – Avfallshåndtering, dyrehold og funksjonsinndeling.....	93
3.7	Fase 5: Høymiddelalder – Innhegning og dyrehold.....	112
3.8	Fase 6: Høymiddelalder-Senmiddelalder – Urban bebyggelse.....	127
3.9	Fase 7: Høymiddelalder-Senmiddelalder – Strukturelle endringer og avtagende aktivitet .	150
3.10	Fase 8: Høymiddelalder-Senmiddelalder – Avtagende aktivitet	159

3.11	Fase 9: Senmiddelalder-Etterreformatorisk tid – Bortfall av urban bebyggelse	163
3.12	Fase 10 Etterreformatorisk tid	170
3.13	Fase 11 Etterreformatorisk tid	180
3.14	Moderne strukturer	187
4	Kirkegården	189
4.1	Innledende oversikt	189
4.2	Datering	191
4.3	Moderne forstyrrelser	192
4.4	Aldersbestemmelser	192
4.5	Aldersfordeling og organisering av kirkegården	194
4.6	Armstillinger	196
4.7	Bevaringsforhold	196
4.8	Del 1 - Graver på kirkegården	197
4.8.1	Kirkegårdsfase 1	197
4.8.2	Kirkegårdsfase 2	206
4.8.3	Kirkegårdsfase 3	221
4.9	Del 2 - Beingroper («charnel deposits») på kirkegården	232
4.9.1	Innledning	232
4.9.2	Datering	234
4.9.3	Beingroper relatert til kirkegårdsfase 1	236
4.9.4	Beingrop relatert til kirkegårdsfase 2	240
4.9.5	Beingrop relatert til kirkegårdsfase 3	243
4.9.6	Beingroper i senmiddelalder og etterreformatorisk tid (fase 4)	250
5	Funn	258
5.1	Keramikk	258
5.1.1	Middelalder	258
5.1.2	Etterreformatorisk	259
5.2	Metall	262
5.3	Glass	265
5.4	Lær og tekstil	268
5.5	Gjenstander i tre	269
5.6	Gjenstander i stein	270
5.7	Gjenstander i bein	273
5.8	Annet	277
6	Oppsummering og kort diskusjon av faglige problemstillinger	280
6.1	Kronologisk oppsummering av resultatene fra hovedundersøkelsen	280
6.2	Kronologisk oppsummering av resultatene fra kirkegården og beingropene	282
6.3	Prosjektets faglige problemstillinger i lys av undersøkelsens resultater	284
6.3.1	Hovedundersøkelsen (TA 2019/10)	284
6.3.2	Kirkegården (TA 2019/20)	287
6.3.3	Beingropene (TA 2019/21)	288
6.4	Området i sør	289
6.5	Dyrehold og innhegninger: Sammenfattende diskusjon	290
7	Litteratur	293
8	Vedlegg	296

Figurliste

Figur 1: Tiltaksområdets plassering innenfor Middelalderbyen Trondheim (Askeladden ID 90288).	13
Figur 2: Kart som viser forekomsten av intakte kulturlag.	15
Figur 3: Kart som viser gamle og nye registreringer i tiltaksområdet og nærliggende område	19
Figur 4: Tiltaksområdet (skravert) i forhold til kotehøyder i undergrunnen	22
Figur 5: Tiltaksområdets beliggenhet (skravert) i forhold til naturtopografien ca. år 1000 e.Kr	23
Figur 6: Gårdene ved tiltaksområdet før 1681.....	25
Figur 7: Feltmannskap	31
Figur 8: Arbeidsbilde.....	32
Figur 9: Arbeidsbilde av en kompleks utgravningssituasjon.	33
Figur 10: Innledende utgraving av beingrop 1 (SA244).	35
Figur 11: Utsnitt av den stratigrafiske matrisen i Harris matrix composer.....	38
Figur 12: Eksempel på mikromorfologisk søyleprøve.	44
Figur 13: Oversikt over MOV prøvepunkter i deler av kirkegården.	46
Figur 14: Moderne og etterreformatoriske forstyrrelser som har fjernet den arkeologiske sekvensen.	51
Figur 15: Vestre ende av nordre profilvegg.	55
Figur 16: Oversiktskart fase 1.....	57
Figur 17: SA306 og SA307.....	59
Figur 18: SA307, detalj av ildsted.....	59
Figur 19: SA300.....	61
Figur 20: SA306, øvre nivå av sandlag.	63
Figur 21: Oversiktskart fase 2.....	66
Figur 22: Detaljkart av SA398, SA394, SA304 og SA399.....	68
Figur 23: SA398, SA399 og SA304.	69
Figur 24: SA313.....	70
Figur 25: SA394.....	72
Figur 26: SA305.....	73
Figur 27: SA309.....	75
Figur 28: SA310.....	77
Figur 29: SA322.....	78
Figur 30: Oversiktskart fase 3.....	81
Figur 31: SA311.....	82
Figur 32: SA404 og SA334.....	84
Figur 33: SA320.....	85
Figur 34: SA321.....	86
Figur 35: SA315.....	88
Figur 36: SA319.....	90
Figur 37: SA317.....	91
Figur 38: Oversiktskart fase 4.....	95
Figur 39: SA324.....	96
Figur 40: SA325.....	97
Figur 41: SA326.....	98
Figur 42: SA327.....	99
Figur 43: SA328.	101
Figur 44: SA329.....	103
Figur 45: SA329. Detaljfoto	104
Figur 46: Detaljkart som viser SA330 og SA333 i fase 4 sammenstilt med SA340 i fase 5.	106
Figur 47: SA330.....	106
Figur 48: SA333.....	107
Figur 49: SA331 og SA405.....	109
Figur 50: SA332.....	111
Figur 51: Oversiktskart fase 5.....	113

Figur 52: SA336.....	115
Figur 53: SA337.....	116
Figur 54: SA338.....	117
Figur 55: SA340.....	119
Figur 56: SA406 og SA340.....	121
Figur 57: SA341.....	123
Figur 58: SA342.....	125
Figur 59: Oversiktskart fase 6.....	129
Figur 60: SA344.....	130
Figur 61: SA345.....	131
Figur 62: SA357.....	133
Figur 63: SA346 og SA350.....	134
Figur 64: SA346. Gulvlag SL7276/9390.....	135
Figur 65: SA361.....	136
Figur 66: SA348.....	138
Figur 67: SA350.....	139
Figur 68: SA350.....	141
Figur 69: Detaljkart som viser den sene delen av fase 6.....	142
Figur 70: SA355.....	143
Figur 71: SA397.....	144
Figur 72: SA351.....	145
Figur 73: SA353.....	146
Figur 74: SA353.....	147
Figur 75: SA359.....	148
Figur 76: Oversiktskart fase 7.....	151
Figur 77: SA358 og SA362.....	153
Figur 78: Detaljkart som viser de ulike konstruksjonselementene i bygning SA360.....	154
Figur 79: SA360.....	155
Figur 80: SA362.....	157
Figur 81: Oversiktskart fase 8.....	160
Figur 82: SA364.....	161
Figur 83: Oversiktskart fase 9.....	164
Figur 84: SA 366.....	165
Figur 85: SA 393.....	166
Figur 86: SA369.....	167
Figur 87: SA369.....	168
Figur 88: Oversiktskart fase 10.....	171
Figur 89: SA367.....	172
Figur 90: SA379.....	173
Figur 91: SA381.....	174
Figur 92: SA385.....	175
Figur 93: SA386.....	176
Figur 94: SA386.....	176
Figur 95: SA391.....	178
Figur 96: Oversiktskart fase 11.....	181
Figur 97: SA375. Detaljfoto av glassflaske i fyllmasse SL1619.....	182
Figur 98: SA377.....	184
Figur 99: SA377 og SA378.....	185
Figur 100: Julian Cadamarteri og Chris McLees undersøker fyllet i latrine SA 395.....	186
Figur 101: Oversikt over moderne strukturer som har påvirket og fjernet kulturlag i området.....	187
Figur 102: Rigging av telt, og dokumentasjon og innsamling av skelettmateriale.....	189
Figur 103: Oversiktskart over kirkegården.....	190
Figur 104: Oversiktskart over moderne forstyrrelser som har stykket opp kirkegårdsarealet.....	192

Figur 105: Oversiktskart som viser aldersfordelingen på kirkegården.....	194
Figur 106: Organisering av kirkegården. Graver og beingroper.....	195
Figur 107: Oversiktskart kirkegårdsfase 1.....	199
Figur 108: SA239.....	200
Figur 109: SA224 (grav 24).	202
Figur 110: SA228 (grav 28)..	203
Figur 111: SA229 (grav 29).	204
Figur 112: Oversiktskart kirkegårdsfase 2.....	208
Figur 113: SA238.....	209
Figur 114: SA238.....	210
Figur 115: SA240.....	211
Figur 116: SA203 (grav 3) og SA209 (grav 9).....	213
Figur 117: SA210 (grav 10).	214
Figur 118: SA213 (grav 13) og SA214 (grav 14).....	216
Figur 119: SA216 (grav 16)..	216
Figur 120: SA219 (grav 19) og SA220 (grav 20).....	217
Figur 121: Oversiktsbilde med markeringer som viser det SV-hjørnet av feltet.....	220
Figur 122: Oversiktskart kirkegårdsfase 3.....	223
Figur 123: Oversikt over de ulike sonene på kirkegården i kirkegårdsfase 3.	224
Figur 124: Oversiktsbilde over det østlige kirkegårdsområdet i kirkegårdsfase 3.....	224
Figur 125: SA237.....	225
Figur 126: SA237.....	226
Figur 127: SA201 (grav 1).....	227
Figur 128: SA202 (grav 2).	228
Figur 129: SA205 (grav 5).	230
Figur 130: SA207 (grav 7).	230
Figur 131: Oversikt over beingropene og deres plassering på kirkegården.	233
Figur 132: Innmåling av bein og innsamling av MOV-prøver i et av bunnsjiktene i beingrop 1.	234
Figur 133: SA243 (beingrop 5).....	237
Figur 134: SA370 (beingrop 6) og SA371 (beingrop 7).....	238
Figur 135: SA373 (beingrop 9).	239
Figur 136: SA245 (beingrop 2).	241
Figur 137: SA244 (beingrop 1). Øvre del. Da62865_0081.....	244
Figur 138: SA244 (beingrop 1).	245
Figur 139: SA244 (beingrop 1)..	246
Figur 140: SA244 (beingrop 1).	247
Figur 141: SA244 (beingrop 1).	248
Figur 142: Oversiktskart over beingroper anlagt i senmiddelalderen og i etterreformatorisk tid.....	251
Figur 143: SA246 (beingrop 6).	252
Figur 144: SA246 (beingrop 3)..	253
Figur 145: SA246 (beingrop 3).	254
Figur 146: SA247 (beingrop 4)..	255
Figur 147: SA247 (beingrop 4).	255
Figur 148: SA372 (beingrop 8).	257
Figur 149: SA374 (beingrop 10).	257
Figur 150: Eksempler på middelalderkeramikk.	258
Figur 151: Eksempler på middelalderkeramikk.	258
Figur 152: f.225, munning/butt fra en sukkerkjegle til bruk i sukkerproduksjon.	259
Figur 153: f.525, såkalt «Bartmannskanne» i steingods fra Frechen, Tyskland.	259
Figur 154: Eksempler på etterreformatorisk keramikk.	262
Figur 155: Nøkler fra middelalderlag, begge fra SA364, fase 8.	263
Figur 156: Boltlåshus f.420 fra SA364, fase 8.....	263
Figur 157: Boltlåshus f.424 fra SA358, fase 7.....	263

Figur 158: Saks og isbrodder fra SA364, fase 8.	264
Figur 159: f.1194. Gullknapp med emaljededekor fra latrine SA381, fase 10.	264
Figur 160: f.44. Turkis dekorelement i glass fra et sylindrisk kometbeger fra Nederland.	265
Figur 161: f.3470. Mulig glasslysestake fra 1700-tallet.	266
Figur 162: Eksempler på glassflasker fra SA375.	267
Figur 163: Eksempler på etterreformatoriske drikkeglass.	267
Figur 164: f.1525. Mulig «butterfly spur-strap»; en beskyttelse for sporefeste på støvler.	268
Figur 165: f.693. Eksempel på godt bevart sko.	269
Figur 166: f.3364. Nesten komplett barokk fløyte fra latrine SA381, fase 10.	270
Figur 167: Baksteheller.	271
Figur 168: Ulike steintyngder.	272
Figur 169: f.2085. Skiferskive med dekor.	272
Figur 170: Gjenstander i bein.	273
Figur 171: Beinfigur, f.678.	274
Figur 172: f.466. Mellomfotbein fra dyr som er uthulet fra undersiden.	274
Figur 173: Utvalg av kammer fra utgravingen.	276
Figur 174: f.2888. Figur i krittpipeleire.	278
Figur 175: f.515. Figur i krittpipeleire.	278
Figur 176: Detaljkart som viser forholdet mellom SA398, SA315 og SA240.	290

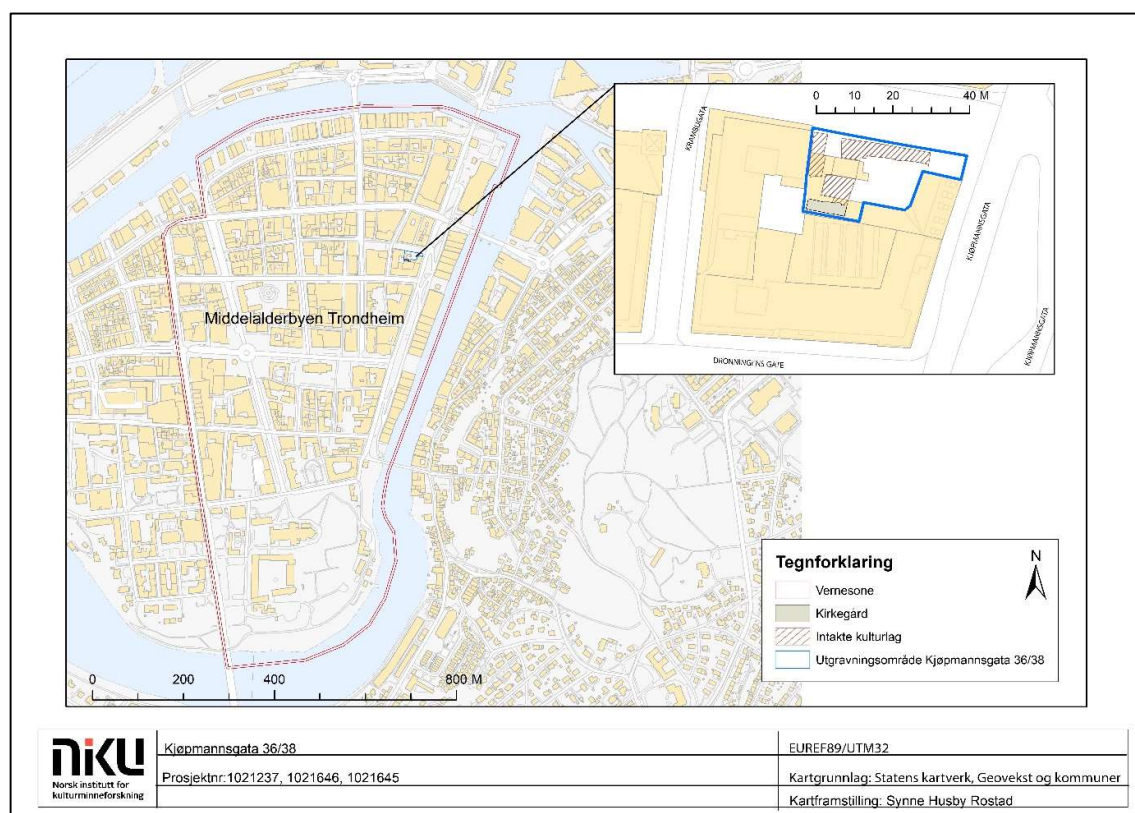
Tabelliste

Tabell 1: Feltmannskap i de ulike prosjektene i perioden 2019-2020.	30
Tabell 2: Oversikt over alle C14-dateringer fra hovedprosjektet.	53
Tabell 3: Oversikt over diameter og dybde av stolpehull i SA394.	71
Tabell 4: Oversikt over diameter og dybde av stolpehull i SA316.	89
Tabell 5: Oversikt over diameter og høyde av de bevarte stolpene i SA336.	115
Tabell 6: Oversikt over diameter og høyde av de bevarte stolpene i SA340.	118
Tabell 7: Oversikt over dimensjonene av det bevarte treverket i SA350.	140
Tabell 8: Oversikt over ulike keramikktypene i SA369.	169
Tabell 9: Oversikt over alle C14-dateringer fra kirkegården.	191
Tabell 10: Oversikt over gravene på kirkegården.	193
Tabell 11: Oversikt over alle C14-dateringer fra beingropene.	235
Tabell 12: Oversikt over middelalderkeramikk fra utgravingen.	260
Tabell 13: Oversikt over middelalderisk og etterreformatorisk keramikk fra utgravingen.	260
Tabell 14: Oversikt over etterreformatorisk keramikk fra utgravingen.	261
Tabell 15: Oversikt over kamtyper fra utgravingen.	275

1 Innledning

Den arkeologiske undersøkelsen i Kjøpmannsgata 36-38 ble gjennomført av Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) i perioden fra juni 2019 til januar 2020 (Figur 1). Prosjektet ble igangsatt på bakgrunn av grunneiers ønske om å oppføre et nytt kunsthøgskule på tomten. Riksantikvaren ga dispensasjon etter kulturminneloven § 8 fjerde ledd. Prosjektet ble finansiert av tiltakshaver med økonomisk støtte fra Trondheim kommune og av den norske stat via post 70-midler. Utgravingen besto av ett hovedprosjekt og to delprosjekter, men med tanke på dokumentasjon er utgravingen å betrakte som ett prosjekt. Både praktiske og faglige forhold ligger til grunn for at disse tre prosjektene ble samlet i en felles rapport.

Feltarbeidets hensikt har vært å sikre kildeverdien i det arkeologiske materialet gjennom arkeologisk metode og dokumentasjon. Målet for denne rapporten er å gjøre rede for den arkeologiske stratigrafien og historiske utviklingen innenfor tiltaksområdet, gjøre rede for dokumentasjon og metode, samt å legge til rette for videre arbeid og forskning.



Figur 1: Kart som viser tiltaksområdets plassering innenfor det automatisk fredede kulturminnet Middelalderbyen Trondheim (Askeladden ID 90288).

1.1 Saksgang og tiltak

1.1.1 Hovedundersøkelse prosjekt 1021237 (TA 2019/10)

I forbindelse med realisering av reguleringsplan for Kjøpmannsgata 36 og 38, vedtatt av Trondheim kommune 26.1.2017, ønsket Reidar Olsen Eiendom AS å igangsette utbyggingen av eiendommen. Planen innebar rivning av deler av bakgårdsbebyggelsen samt oppføring av nybygg mot Kjøpmannsgata, Krambuveita og Krambugata 1. Bygningsfasaden langs Kjøpmannsgata og deler av sørløyen skulle bevares og rehabiliteres. Tiltakshaver planla å gjennomføre prosjektet i tre trinn:

Rivning av bakgårdsbygg, rehabilitering av bygninger som skal bevares og oppføring av nybygg. Hele planområdet lå innenfor *Middelalderbyen* Trondheim, Askeladden id. 90288, som i medhold av Lov om kulturminner (kml) § 4 er et automatisk fredet kulturminne.

Riksantikvaren aksepterte med hjemmel i kulturminnelovens § 8 fjerde ledd reguleringsplanens arealformål under forutsetning av at det ble gjennomført nødvendige arkeologiske undersøkelser i forbindelse med realisering av planen. NIKU Distriktskontor Trondheim ble bedt om å utarbeide forslag til arkeologisk undersøkelse, og mottok oppdragsbestillingen fra Riksantikvaren 10.01.2018 (ref. 06/04095-27). Forslaget skulle omfatte prosjektbeskrivelse med faglige problemstillinger og prioriteringer samt budsjett for en arkeologisk utgraving av de berørte områdene. Funnbehandling, aktuelle naturvitenskapelige prøver/analyser og innlegging av data i MABYGIS (nå Askeladden) skulle inkluderes i forslaget. Riksantikvaren ønsket videre at bevaringstilstand for kulturlag i tilgrensende områder (profil mot gate/naboeiendom) skulle vurderes dersom det var mulig. Riksantikvaren ønsket muntlig dialog med NIKU underveis i utarbeidelsen av prosjektplan og kostnadsforlag. Det fremkom i disse samtaler tydelige ønsker om faglige prioriteringer, som ikke var nevnt i oppdragsbestillingen.

Prosjektplan og kostandsforslag ble utarbeidet av Ann Kathrin Jantsch, Chris McLees, Anna H. Petersén og Julian P. Cadamarteri. Forslag til prosjektplan og budsjett ble oversendt Riksantikvaren 12.6.2018 (ref. 17/18 554.31). Vedtak ble fattet 15.6.2018 (ref. 06/04095-48). Totalkostnaden for prosjektet var beregnet til kr. 18 761 000,-. Tiltakshaver mottok et tilskudd på kr. 7 000 000,- fra Trondheim kommune til gjennomføring av de arkeologiske undersøkelsene. Tiltakshaver søkte i tillegg om statlig kostnadsdekning jf. kulturminneloven § 10 første ledd andre punktum. Riksantikvaren vurderte at det i dette tilfellet ikke forelå særlige grunner for statlig kostnadsdekning, og avslø søknaden (ref. 06/04095-48). Tiltakshaver påklaget avslaget, og Klima- og miljødepartementet vedtok i brev datert 01.02.2019 å gi et tilskudd på kr. 7 000 000,- til arkeologiske undersøkelser i Kjøpmannsgata 36-38 (ref. 06/04095-67). Tiltakshaver har dermed totalt fått dekket kr. 14 000 000,- av utgiftene til den arkeologiske undersøkelsen.

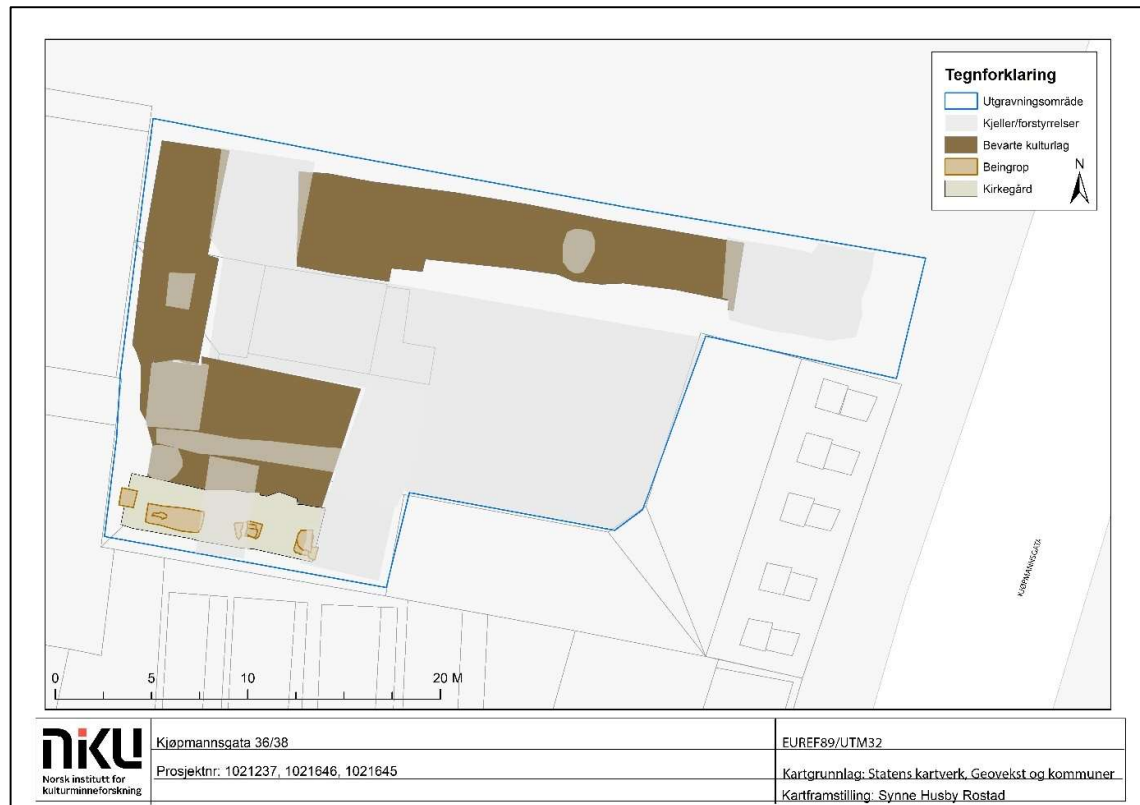
Den arkeologiske undersøkelsen ble gjennomført sommeren og høsten 2019 i løpet av 24 ukers feltarbeid, fra starten av juni til midten av november. Undersøkelsesarealet var beregnet til å omfatte ca. 290,3 m², hvorav 150 m² skulle håndgraves arkeologisk. Feltarbeidet skulle gjennomføres i tre etapper: 1. Maskinell overvåking av øverste meter (bestående av moderne og etterreformatoriske masser) i hele feltet, 2. Arkeologisk utgraving med maskin i utvalgte deler av feltet, 3. Arkeologisk utgraving for hånd av siste meter, siste 10 cm, og i naturlig undergrunn.

Det reelle totalarealet med bevarte kulturlag innenfor utgravningsområdet viste seg å være ca. 345,4 m², dvs. ca. 55m² mer enn forventet. Basert på tidligere observasjoner av kulturlagstykkelse i de omkringliggende områdene ble det i prosjekteringen beregnet en forventet tykkelse av intakte kulturlag innenfor utgravningsområdet på ca. 1 m. Det totale antallet kubikk som skulle håndgraves ble beregnet til ca. 179 m³. Den reelle tykkelsen av kulturlagene viste seg å variere fra ca. 0,5 – 1 m innenfor området, og på tross av at det reelle totalarealet med bevarte kulturlag innenfor utgravningsområdet viste seg å være større enn antatt, økte derfor ikke antallet kubikk nevneverdig fra det estimerte.

1.1.2 Tilleggsundersøkelse som følge av funn av intakt kirkegård, prosjekt 1021646 (TA 2019/20)

Under den pågående maskinavdekkingen av tiltaksområdet ble det den 04.07.2019 påvist et område med intakt kirkegård i den sørlige delen (Figur 2). NIKU varslet Riksantikvaren om situasjonen samme dag. Riksantikvaren ba NIKU om å gi en orientering om situasjonen, samt en faglig vurdering av dokumentasjonsbehov og anslått tids- og ressursbehov for sikring av det påviste materialet. NIKU gjorde dette i notat datert 02.08.2019 (ref. 106/19 554.31). I Riksantikvarens opprinnelige vedtak (ref. 06/04095-48) var det presisert at vedtaket ikke omfatter uforutsette funn av automatisk fredete

kulturminner som er av en slik viktighet at de må dokumenteres spesielt. Kirkegården defineres som et uforutsett funn, og den 19.08.2019 mottok NIKU oppdragsbestilling fra Riksantikvaren for arkeologiske undersøkelser av intakt kirkegård (ref. 06/04095-92), der Riksantikvaren ba NIKU om å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett. Funnbehandling, osteologisk analyse og datering skulle inkluderes i forslaget. Riksantikvaren ønsket videre at NIKU skulle forsøke å avklare om kirkegården også fortsatte nord for det påviste feltet med intakte graver, og inkludere timer til nødvendig arbeid i forbindelse med dette i budsjettet. Prosjektplan og kostnadsforslag ble utarbeidet av Silje Sandø Rullestad, og et eget kostnadsforslag for miljøovervåking (MOV) av kirkegården ble utarbeidet av Anna H. Petersén. NIKU leverte prosjektbeskrivelse og budsjett for undersøkelse av intakt kirkegård til Riksantikvaren den 18.10.2019. Riksantikvaren gav dispensasjon etter kulturminneloven § 8 andre ledd den 07.11.2019 (ref. 06/04095-117).



Figur 2: Kart som viser forekomsten av intakte kulturlag utgravd som en del av hovedprosjektet (1021237), samt plasseringen av kirkegården (1021646) og beingropene (1021645). De intakte kulturlagene tilhørende hovedprosjektet ble videre inndelt i tre områder: Sør, vest og nord.

Den arkeologiske undersøkelsen av kirkegården ble gjennomført i perioden november 2019 – januar 2020. I perioden februar 2020 – juni 2020 ble det gjennomført maskinell overvåking i forbindelse med fjerning av en grunn kjeller i kirkegårdsområdet, samt i forbindelse med fjerning av graveskrånninger. Ved maskinell overvåking i mars 2020 ble det påtruffet ytterligere to graver (grav 34 og 35) samt videre utstrekning av grav 33. Disse ble raskt registrert, innmålt og utgravd. Ved maskinell overvåking av området den 10. juni ble det påtruffet ytterligere en grav (grav 36), denne ble raskt dokumentert og utgravd.

Undersøkelsesarealet var beregnet til å være ca. 50 m², og det ble anslått at det kunne påtreffes opp mot 60-70 graver innenfor dette området, noe som ga en gravtetthet på 2,75 graver per 1m³. Moderne forstyrrelser og en snevrere nordlig utbredelse av kirkegården medførte at det reelle bevarte arealet av kirkegården var ca. 30 m², og kun deler av dette arealet var bevart med full dybde av kirkegården. Samlet ble det avdekket 36 graver innenfor kirkegården, men da området var kraftig forstyrret er det

vanskelig å beregne en reell gravtetthet i området. Det kan likevel utledes at gravtettheten var lavere enn forventet. I tillegg til kirkegården ble det i denne undersøkelsen avdekket en kraftig stolpegrøft som har adskilt kirkegården fra den omkringliggende bebyggelsen i nord, og nord for grøften ble det avdekket et areal på ca. 11 m² med intakte kulturlag fra middelalderen.

1.1.3 Tilleggsundersøkelse som følge av funn av beingroper, prosjekt 1021645 (TA 2019/21)

Under den pågående maskinavdekkingen av tiltaksområdet ble det den 08.07.2019 påvist en stor beingrop i det sørøstre hjørnet av feltet (Figur 2). Gropen målte ca. 3 m x 1,5 m og ble antatt å være ca. 1 m dyp. I Riksantikvarens opprinnelige vedtak (ref. 06/04095-48) står det at vedtaket ikke omfatter uforutsette funn av automatisk fredete kulturminner som er av en slik viktighet at de må dokumenteres spesielt. Beingropen anses som uforutsett funn av en slik viktighet at de må dokumenteres spesielt, jf. kulturminneloven § 8 andre ledd. Riksantikvaren ble informert om funnet i notat datert 02.08.2019 (ref. 106/19 554.31).

Den 19.08.2019 mottok NIKU oppdragsbestilling (ref. 06/04095-91) der Riksantikvaren ba NIKU utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett for innsamling av skjelettmaterialer fra beingropa. Det ble spesifisert at arbeidet skulle omfatte innsamling, katalogisering og osteologisk analyse, samt klargjøring av materialet for innlemming i NTNU Vitenskapsmuseets samling, etter nærmere anvisning fra museet. Det ble anbefalt at den osteologiske analysen skulle omfatte identifikasjon av skjelettdeler, samt dokumentasjon av kjønns- og alderskarakteristika og forekomst av synlige sykdomstegn og skader. Prosjektet skulle også omfatte arbeid som var nødvendig for om mulig å fastslå beingropas alder, enten gjennom stratigrafisk dokumentasjon eller radiologisk datering av gropas treforing. NIKU kunne eventuelt foreslå endringer og suppleringer til bestillingen.

En befaring av beingropa ble gjennomført den 02.08.2019 med representanter fra NIKU og NTNU Vitenskapsmuseet. Fra NTNU Vitenskapsmuseet stilte Bernt Rundberget (instituttleder), og Jenny Kalseth (samlingsforvalter). Formålet med befaringen var å avklare Vitenskapsmuseets ønsker og eventuelle forbehold knyttet til innlemming av det humanosteologiske materialet i museets samlinger. Vitenskapsmuseet ønsket innspill fra eget fagmiljø med humanosteologisk kompetanse før de tok en avgjørelse, og den 05.08.2019 ble det derfor gjennomført en ny befaring av beingropa i samråd med samlingsansvarlig Birgitte Skar og stipendiat Lisa Strand. Begge arbeider med forskning på humanosteologisk materiale, og Birgitte Skar var på daværende tidspunkt medlem av Nasjonalt utvalg for vurdering av forskning på menneskelige levninger (Skjelettutvalget). Den 20.08.2019 mottok NIKU og Riksantikvaren Vitenskapsmuseets tilrådning om inntak av det humanosteologiske materialet (ref.2019/26539). Museet tilrådet at innlemming av materialet skulle vurderes på bakgrunn av dets potensiale for biomolekylære studier per i dag, og at kun et utvalg av skjelettdelene burde innordnes i museets samling – hhv. femur, kranier og kjever med tenner. Museet tilrådet at det resterende materialet skulle dokumenteres og deretter gjenbegraves eller destrueres.

NIKUs prosjektbeskrivelse og budsjett ble oversendt Riksantikvaren 30.10.2019 (ref. 182/19 554.31). Prosjektbeskrivelse og kostnadsforslag ble utarbeidet av Ann Kathrin Jantsch, distriktskontor Trondheim, og Katharina Lorvik, distriktskontor Bergen. Riksantikvaren sendte deretter en henvendelse til NTNU Vitenskapsmuseet den 08.11.2019, der museet ble bedt om en ny vurdering om innordning av materialet i samlingene (ref.06/04095-91). Denne ble besvart av NTNU 13.11.2019, hvor det tilrådes at materialet i sin helhet innordnes i museets samlinger, men med spesifikke krav til hvordan materialet skulle innordnes (ref.2019/14845). NIKU ble 15.11.2019 bedt av Riksantikvaren om å justere prosjektbeskrivelse og budsjett etter de dokumentasjonskravene til innlemming av det humanosteologiske materialet som ble stilt av NTNU Vitenskapsmuseet (ref.06/04095-121).

I slutten av november 2019 ble det funnet to nye beingroper, og NIKU informerte Riksantikvaren om dette i e-post datert 03.12.2019. I e-poster datert 11. og 12.12.2019 ba Riksantikvaren NIKU om å innlemme også disse funnene i prosjektbeskrivelsen. Justert prosjektbeskrivelse og budsjett ble

oversendt Riksantikvaren 09.01.2020 (ref. 3/20 554.31). Endelig vedtak ble fattet 09.01.2020 (ref. 20/00692-4).

Den arkeologiske undersøkelsen av beingropene (beingrop 1-3) ble gjennomført samtidig som den arkeologiske undersøkelsen av kirkegården, i perioden november 2019 – januar 2020. Ved maskinell overvåking av området i mars 2020 ble det observert to nye beingroper (beingrop 9 og 10), og disse ble raskt dokumentert, innmålt og utgravd. Ved maskinell overvåking av fjerning av graveskråninger i sørvest i forbindelse med preparering for jetpeling inn mot naboeiendommen, ble det oppdaget enda en beingrop (beingrop 4). Denne kunne ikke dokumenteres i plan, men materiale fra denne beingropen ble samlet inn og fotografert, og antall beinelement og type av beinelement ble talt opp. I samråd med Riksantikvaren ble materialet fra beingropen deretter gjenbegravd på stedet. Dokumentasjon av beingrop 4 ble utført den 22.06.2020, mens gjenbegraving av skjelettmaterialet fant sted nordvest i tiltaksområdet den 25.08.2020.

1.1.4 Hvelvkjeller

I juli 2019 ble det ved maskinell avdekking av utgravningsområdet påtruffet en kollapset hvelvkjeller i det nordøstlige hjørnet av eiendommen Kjøpmannsgata 38, i hjørnet mellom Kjøpmannsgata og Krambuveita. Hvelvkjelleren var tidligere påvist øst i Krambuveita ved utgravninger i 1982 (TA 1981/1) og 1996 (TA 1996/18), men det var usikkert om den ville påtreffes innenfor utgravningsområdet.

Hjørnet av et av byggene i den tiltenkte nye bygningsmassen var planlagt plassert på stedet hvor hvelvkjelleren ble påtruffet, og en dialog mellom tiltakshaver og Riksantikvaren ble derfor innledet med henblikk på utarbeidelse av en plan for ivaretagelse av hvelvkjelleren i det pågående byggeprosjektet. Etter forespørsel fra Riksantikvaren foretok NIKU i september 2019 en opprensing og dokumentasjon av hvelvkjelleren, og enkelte steiner i toppen av kjelleren ble fjernet for å undersøke stabiliteten av jordmassene inne i hvelvet. Denne opprensingen og dokumentasjonen ble foretatt innenfor eksisterende budsjett for hovedundersøkelsen (TA 2019/10).

Riksantikvaren sendte NIKU en anmodning om tilrådning for fundamentering av hjørnebygget den 08.01.2020 (ref.20/00692-1). NIKU oversendte sin tilrådning den 28.01.2020, samtidig med prosjektplan og budsjett for arkeologisk overvåking i tråd med tilrådingen. Et eget vedtak for fundamentering av hjørnebygget ble vedtatt av Riksantikvaren den 30.01.2020 (ref.20/00692-8). Den arkeologiske overvåkingen og resultatet av denne er publisert i en egen NIKU oppdragsrapport (Selfjord & Øianger 2022).

1.1.5 Jetpeling mot naboeiendommer

På bakgrunn av HMS-hensyn for de feltansatte og av hensyn til stabiliteten mot naboeiendommen, ble det av NIKU vurdert at det ikke var mulig å håndgrave kulturlagene i graveskråningen i utgravningsområdets sørvestre hjørne. For å unngå undergraving av nabobyggene i vest og sør søkte tiltakshaver Riksantikvaren i mai 2020 om installering av jetpeler for å sikre eksisterende fundamenter. Et geoteknisk notat utarbeidet av Rambøll bekreftet at de gjenværende kulturlagene i graveskråningene støttet opp utkragede deler av nabobygget i vest, samt bakgården på denne eiendommen. På bakgrunn av dette vurderte Riksantikvaren at utgraving av de gjenværende kulturlagene i graveskråningen uten stabiliserende tiltak ville innebære en uakseptabel HMS risiko for utgravende arkeologer. Tiltakshaver opplyste Riksantikvaren om at det ville være mulig å undersøke de gjenværende kulturlagene etter at jetpelingen var ferdigstilt.

Riksantikvaren vedtok derfor i brev av 20.05.2020 (ref.20/00692-35) at tiltakshaver kunne etablere jetpeler langs eiendomsgrensene mot sør og vest forut for fjerning av de gjenværende kulturlagene i anleggsområdets sørvestre hjørne. Riksantikvaren vedtok i samme brev at de gjenværende kulturlagene i graveskråningen skulle fjernes maskinelt under arkeologisk overvåking etter at jetpelene

er installert. Den maskinelle overvåkingen ble gjennomført av Synne Husby Rostad i juni 2020, og ble gjennomført innenfor eksisterende budsjett for hovedundersøkelsen (TA 2019/10).

1.2 Kulturhistorisk bakgrunn og arkeologiske opplysninger fra tidligere gjennomførte undersøkelser i nærområdet

Det følgende avsnittet er hentet fra prosjektets prosjektplan (NIKU ref. 17/18 554.31/AKJ), skrevet av Ann Kathrin Jantsch, Chris McLees, Anna H. Petersén og Julian Cadamarteri.

Tiltaksområdet ligger i den nordøstre del av det automatisk fredede kulturminnet «Middelalderbyen Trondheim», Askeladden id. 90288 (Figur 1).

Kvartalet der tiltaksområdet befinner seg har ikke blitt gjenstand for systematiske undersøkelser i moderne tid. Det nåværende informasjonsgrunnlaget for områdets historiske utvikling i tid og rom består i hovedsak av sparsomme beretninger tilknyttet eldre registreringer fra 1800- og 1900-tallet (Topografisk arkiv), samt mindre undersøkelser fra moderne tid. De eldre beretningene mangler i de fleste tilfeller grunnleggende arkeologisk dokumentasjon, systematisk innsamlede funn med funnopplysninger eller prøvemateriale som kunne gitt muligheter til datering. De eldre registreringene omtaler spredte funn som er gjort i forbindelse med utsjaktninger og utbygging av naboeiendommene som står inntil tiltaksområdet i sør og vest, samt gravearbeider som er gjort i tilgrensende gategrunn i nord og øst. Det er i nyere tid gjennomført enkelte mindre arkeologiske overvåkinger av grøftegravinger både i bakgården til Kjøpmannsgata 36 og i Krambuveita i nord som har gitt supplerende innsikt i grunnforholdene. Den nærmeste systematiske utgravning i nærområdet hvor det er hentet ut mer nyansert opplysninger er TA 1991/14, som ligger ca. 30 m nord for tiltaksområdet (Figur 3).

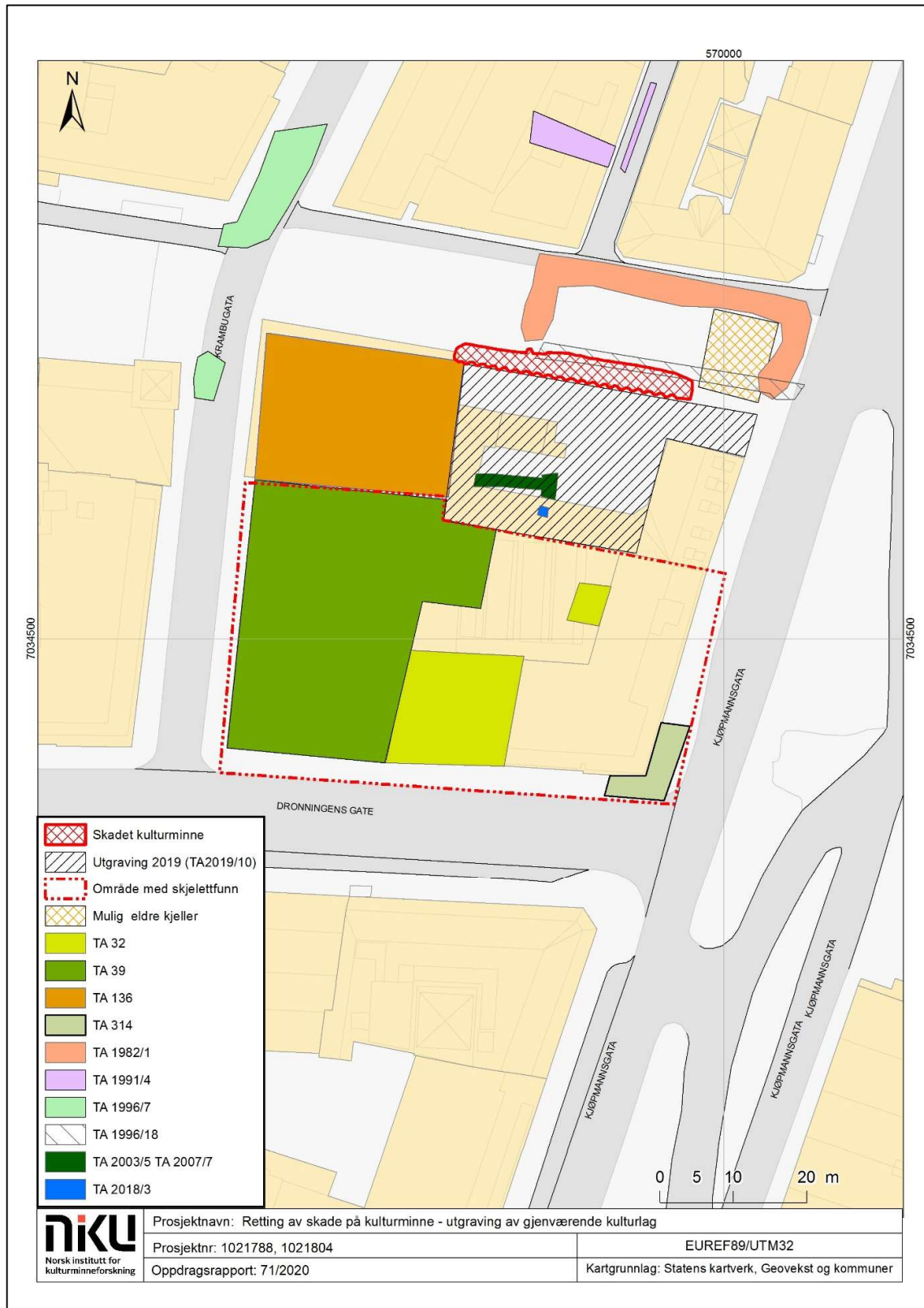
Kartlegging av toppen av naturlig undergrunn i nærområdet indikerer at tiltaksområdet trolig ble tørrlagt og beboelig først på 900-tallet, og kanskje ikke før rundt år 1000. Det er ytterst få dokumenterte og daterte spor etter tidlig bosetning på eller i nærheten av tiltaksområdet. Spor etter dyrking er funnet noen få meter nordvest for området, og trekull i dyrkingslaget der er datert til AD660-970 (TA 1991/14). En C14-prøve fra det eldste påviste laget i profilen til grøften i bakgården til Kjøpmannsgata 36 (TA 2007/7), muligens et dyrkingslag, er datert til AD1030-1165. Det er ellers ingen håndfaste indikasjoner om alder eller karakter på den eldste aktiviteten i området. Man antar imidlertid at deler av nærområdet har blitt tatt i bruk til dyrking så snart det ble anledning, trolig mot slutten av vikingtiden. Om dette er tilfellet, eller om det fantes andre typer aktivitet på stedet, vil kunne spores i tiltaksområdets forholdsvis store areal.

Løsfunn og observasjoner gjort i forbindelse med eldre registreringer og undersøkelser tyder på at området har vært bebygd i middelalderen og har inngått i den regulære bybebyggelsen, men at det trolig har vært et utkantsområde og ikke en del av den sentrale urbane bebyggelsen. Mest tydelig er at det i middelalderen har stått en kirke med tilhørende kirkegård umiddelbart sør for tiltaksområdet. Kirkegårdens grenser er ikke nøyaktig påvist, men antas å ikke ha nådd lenger vest enn til Krambugeta (middelalderens *Kaupmannastrete*). I tillegg er det kartlagt spor etter middelaldersk trebebyggelse umiddelbart vest og nord for tiltaksområdet.

1.2.1 Eldre registreringer og arkeologiske undersøkelser

Arkivet inneholder kun sparsomme opplysninger om grunnforholdene og spredte arkeologiske funn som har blitt observert i forbindelse med forskjellige gravearbeider på eiendommer og gategrunn som grenser inn til tiltaksområdet i sør og vest (Figur 3).

TA 32: I forbindelse med utsjaktning av eiendommen Kjøpmannsgata 34 i 1951 ble det funnet to områder med bevarte kulturlag hvor det ble registrert fire skjelettgraver bevart mellom 17/1800-talls kjellere. Det fysiske materialet kan ikke gjenfinnes i Vitenskapsmuseets samlinger.



Figur 3: Kart som viser gamle og nye registreringer i tiltaksområdet og nærliggende område. Kart: Julian Cadamarteri.

TA 39: På eiendommen Dronningens gate 2 og i bakgården til Kjøpmannsgata 32 finnes det flere eldre innberetninger om funn av middelalderiske gjenstander, bygningsstein som kan stamme fra en kirke, samt funn av skjeletter. Utover 1800-tallet er det innrapportert å ha blitt funnet «..adskillige liig og en del vaaben», samt flere rapporter om funn av skjeletter, kistebegravelser, tilhøgd kirkestein samt murrester. Eiendommen ble svært utsjaktet ved anleggelse av ølkjellere utover 1800-tallet. Mange av funnene stammer fra dette arbeidet, inkludert en gravstein som dateres til 1100-tall.

TA 136: I forbindelse med nybygg på tomten Krabugata 1 ble det i 1963 funnet rester etter flere dårlig bevarte bygninger fra middelalderen med funn fra 1200-tallet, men det konkluderes med at «..det ikke kan ha stått meget bebyggelse på tomten i den tidlige middelalder». Undersøkelsen er imidlertid ikke grundig dokumentert eller rapportert.

TA 314: I 1950 ble det på hjørnet Kjøpmannsgata/Dronningens gate ved Kjøpmannsgata 34 funnet 6 skjeletter. Det fysiske materialet kan ikke gjenfinnes i Vitenskapsmuseets samlinger.

1.2.2 Mindre arkeologiske undersøkelser i nyere tid

Nærområdet har vært gjenstand for noen mindre arkeologiske undersøkelser (Figur 3). Innberetninger fra de forskjellige undersøkelser foreligger som arkivrapporter og er oppbevart i Riksantikvarens sentralarkiv, Oslo.

TA 1982/1: Registrering i Krambuveita i 1982 hvor det ble påtruffet flere hvelvkjellere og kjellere fra 1600-tallet langs Krambuveita og Kjøpmannsgata.

TA 1991/4: Utgravning på tomte til Krabugata 3 og kartlegging av en 14 m lang N-S gående grøft i Hornemannsveita. Undersøkelsen var meget oppstykket grunnet moderne forstyrrelser, men ga et innblikk i grunnforhold og kulturlagsutvikling her.

Topphøyden på naturlig undergrunn lengst sør (nærmest Krambuveita) ble målt til 5,80 moh. Toppen steg noe vestover til en høyde av 6,37 moh., og falt gradvis nordover til en høyde av 5,30 moh. Like over naturlig undergrunn ble det dokumentert spor etter dyrkning (ardspor og dyrkingsjord). Trekull fra dyrkingslaget ga en C14-datering til AD660-970. Over dette ble det påvist stratifiserte avsetninger og konstruksjonsrester i en samlet tykkelse av minst 0,30 cm. Disse kunne inndeles i sju faser med forskjellige form for aktivitetsspor datert til middelalderen. Den eldste fasen besto av nedgravninger av ukjent funksjon liggende ved en høyde av ca. 6,45-50 moh. Trekull i fyllmassen til en av disse ble datert til AD1050-1255. I de påfølgende faser ble det dokumenterte kulturlag, nedgravninger og mulige spor etter minst to overliggende bygninger med henholdsvis leiregulv og tregulv. De fleste av de yngre fasene ble datert til 1200-tallet ut ifra keramikfunn. Treverket i gulvet ble datert til AD1015-1165. Treverkets tilstand var dårlig. Bygningen med tregulv var orientert NV-SØ. Dette kan tyde på at den har stått på en tomt som har tatt utgangspunkt i Krabugata/Kaupmannastrete som lå ca. 20 m mot vest. Det ble i tillegg funnet deler av en trekjeller fra 1600-tallet og bygningsfundamenter fra 17/1800-tallet.

TA 1996/7: Ved en utgravning i Krabugata/Krambuveita i 1997 ble det påtruffet flere groper og lag som ble satt i sammenheng med metallhåndverk og sporadisk aktivitet i området fram til 11/1200-tall. Funn fra 1200-tallet og framover ble tolket som å representere mer intensiv bruk og fast bebyggelse. Naturlig undergrunn ble her observert mellom 5,6 moh. og 5,9 moh.

TA 1996/18 sjakt C: I 1996 ble det i forbindelse med anleggelsen av Leiv Eriksson-monumentet gravd en 0,8 m dyp grøft i nåværende gategrunn, like nord for grensen til Kjøpmannsgata 38 sin søndre inndeling (gårdsnr. 401/258). Det ble ikke påtruffet middelalderiske kulturlag i denne grøften, men i den østlige enden ble rester av den tidligere påtrufne hvelvkjelleren påvist.

TA 2003/5: I 2003 ble det gjennomført en overvåking av graving for en avløpsgrøft i bakgården til Kjøpmannsgata 36. Her ble det påvist en tykkelse av ca. 1 m med middelalderse kulturlag under 0,8-1 m moderne masser. I tillegg har det vært gjort grunnboringer i Kjøpmannsgata 38 i 1970 (TA 240: 4 og 5).

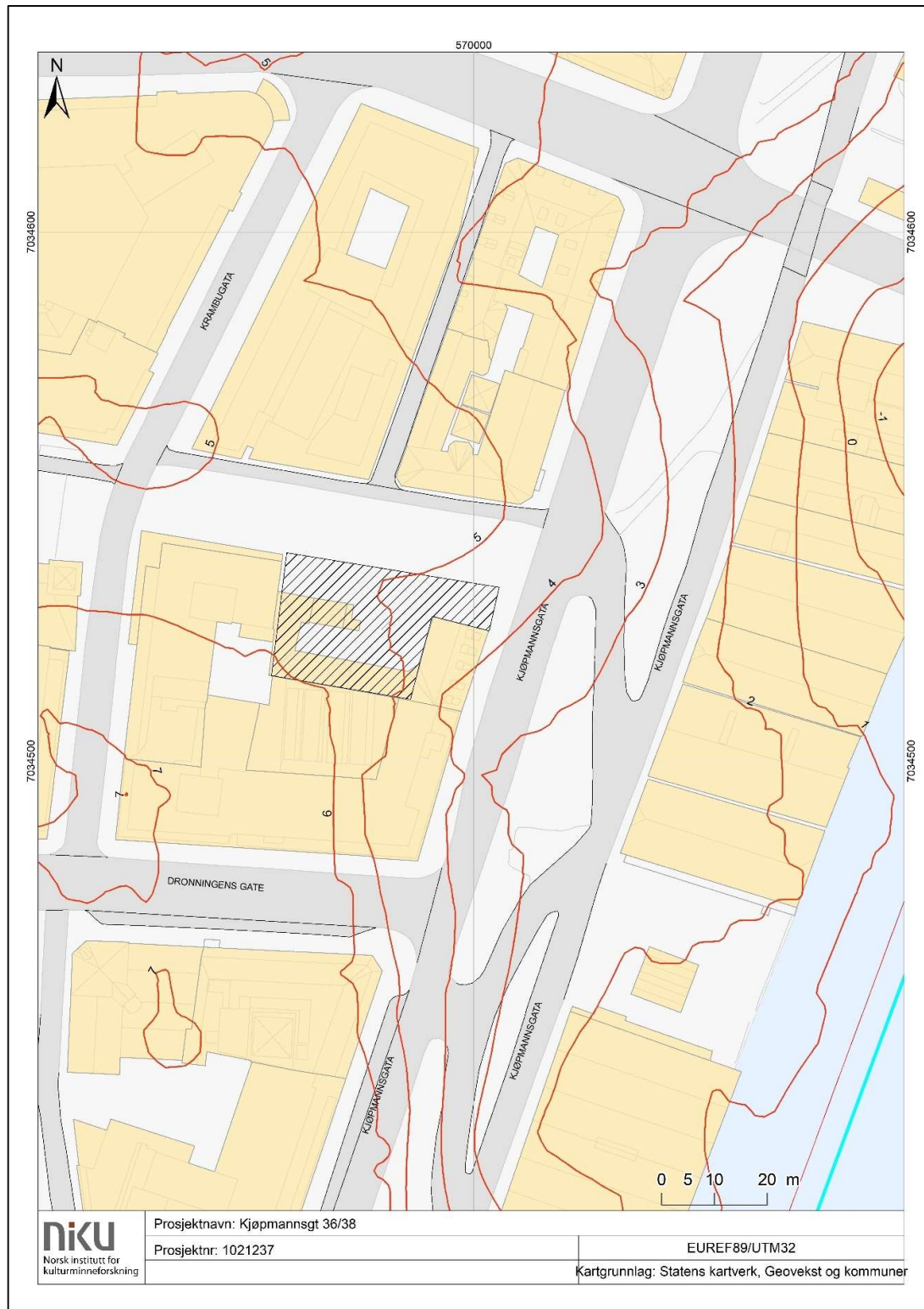
TA 2007/07: Riksantikvaren ønsket i 2007 kartlegging av tilstand for intakte kulturlag i bakgården til Kjøpmannsgata 36. Denne ble gjort ved å gjenåpne en del av samme avløpsgrøft som ble overvåket i 2003 (TA 2003/5). Feltarbeidet omfattet arkeologisk dokumentasjon og jordkjemisk prøvetaking av kulturlag i grøftens nordre side (Petersén 2007, NIKU Rapport 65/2007). Den samlede tykkelsen på vernede kulturlag som ble påvist i profilen er beregnet til ca. 1 m. Et sandlag i bunn, tolket som naturlig undergrunn, ble målt til + 6,40 moh. Undersøkelsen påviste spor etter aktivitet fra middelalder og frem til nyere tid i form av kulturlag tilknyttet bosetting og byggeaktivitet. Det var minst ett nivå med konstruksjonslevninger, trolig fra en bygning. I tillegg fantes oppfyllingsnivåer med sand og grus over og mellom mykere kulturlag med organisk materiale i sammensetningen. Det eldste laget over naturlig undergrunn, et mulig dyrkingslag, ble datert til AD 1030-1165. Den eldste bosetningsfasen over dette ble datert til AD 1160-1220. Kulturlagenes sammensetning var typisk, med hovedkomponenten mørk, fin sand med varierende andel organisk materiale. Det ble ikke påtruffet menneskebein eller kulturlag som med sikkerhet kunne være kirkegårdsjord, og man antok derfor at grensen for kirkegården i middelalderen har ligget sør for bakgården i Kjøpmannsgata 36. Det eneste synlige organiske material i kulturlagene var tre og dyrebein. Tilstanden til beinmaterialet varierte meget mellom de forskjellige kulturlagene. To, muligens tre av lagene inneholdt treverk i sammenhengende horisont, oppfattet som deler av konstruksjoner. Tilstanden på treverket var meget dårlig. Ingen av kulturlagene med synlig organisk innhold fra profilens stratigrafiske sekvens ble gitt en tilstandsverdi over «A2 – Dårlig». Det ble uttalt at dersom kulturlagene blir utsatt for oksygen eller oksygenholdig vann, ville tilstanden for gjenværende organisk materiale med all sannsynlighet bli forverret.

TA 2018/3: Som et ledd i forarbeidet til den arkeologiske undersøkelsen ba Riksantikvaren i februar 2018 NIKU om å gjennomføre en mindre undersøkelse, med formål å avklare nivå på naturlig undergrunn samt etablere en klarere forståelse av tykkelse og karakter av automatisk fredete kulturlag på eiendommen. Bakgrunnen til oppdaget var den store usikkerheten knyttet til intakt kulturlagsvolum på eiendommene blant annet pga. uavklart nivå på naturlig grunn, medførte stor uforutsigbarhet for prosjektering og kostnadsberegning av en arkeologisk undersøkelse. Under en bakgårdsfløy i eiendommens søndre del var det delvis utsjaktet i varierende dybder, men med intakte kulturlag synlig både i plan og profil. Det ble gravd to prøvehull i krypkjelleren i mars dette år. Det ene hullet avdekket en 1600-talls kjeller med flere brente gulv. Det andre hullet gikk gjennom flere lag med minerogene masser med innhold av nedbrutt organisk materiale uten funn. Organisk material som ble hentet ut fra topp og bunnlagene i den stratigrafiske sekvensen som ble påvist her ble datert til henholdsvis cal. AD 1450-1635 (2 sigma) og cal. AD 1388-1437 (2 sigma). Det antas at det var 70-80 cm med bevarte middelalderse lag under omrotet moderne masse her. Naturlig grunn ble påtruffet på 1,6 m dybde (dvs. 1,6 m under gulvet i bakgårdsbygningen), noe som stemte overens med observasjoner gjort i bakgården (TA 2007/07). Det ble ikke registrert intakte graver, men det ble funnet løse menneskebein i byggegropen til eksisterende kjeller.

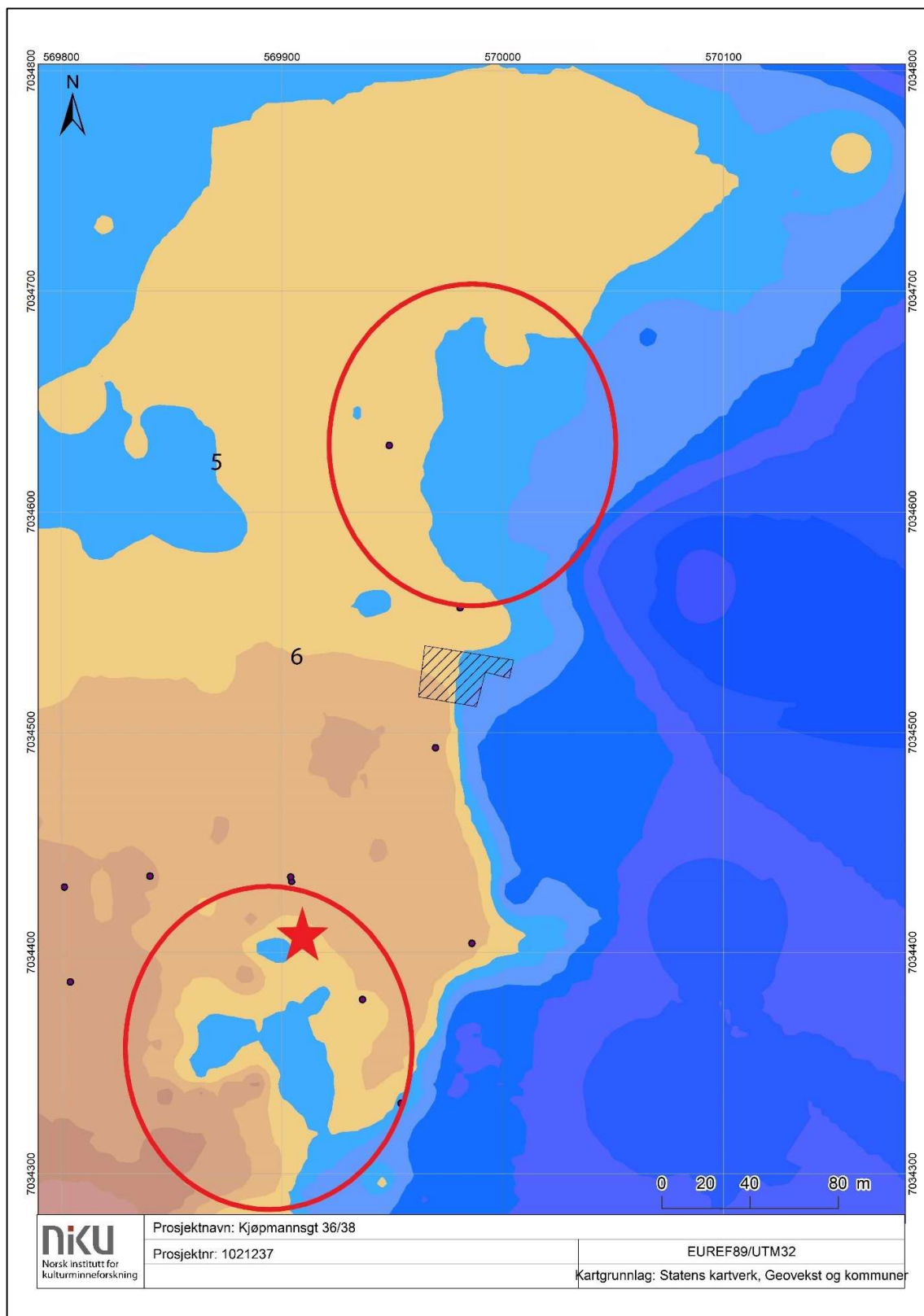
1.2.3 Naturtopografiske forhold

En nylig gjennomført kartlegging av kotehøyder, basert på en sammenstilling av målinger tatt på toppen av elvesanden i nærheten av tiltaksområdet, tyder på at topp naturlig undergrunn innenfor tiltaksområdet svinger mellom +6 moh. og +5 moh. i den vestlige og sørlige delen, og mellom +5 moh.

og +4 moh. i den østlige delen (Figur 4). Ca. 20 m nordvest for feltet, på tomte til Krambugata 3 (TA 1991/14), er toppen av naturlig undergrunn målt til +5,80 moh. Ifølge strandforskyvningskurven



Figur 4: Tiltaksområdet (skravert) i forhold til kotehøyder på undergrunnen. Kart: Julian Cadamarteri.



Figur 5: Tiltaksområdets beliggenhet (skravert) i forhold til naturtopografien ca. år 1000 e.Kr. Nordre og søndre vik er markert med sirkler, og plasseringen av utgravningsområdet Søndre gate 7-11 er markert med en stjerne. Kart: Julian Cadamarteri.

etablert på slutten av 1980-tallet lå middelhøyvann på nettopp +5 moh.¹ ved AD 1000 (Christophersen et. al 1989:28). Dersom toppen av naturlig undergrunn ligger mellom ca. 5 og 6 moh. over mesteparten av tiltaksområdet, vil dette derfor tilsi at området ikke ble tørt og beboelig før sen vikingtid, og trolig ikke før omkring år 1000.

Tiltaksområdet har på dette tidspunktet ligget litt sør for elvemunningen til Nidelva, og like ved elvebredden på østre utkant av en lav utstrakt sandslette (Figur 5). Den litt lavere delen av sletta nord og nordvest for området har fortsatt vært utsatt for oversvømmelser på 900-tallet. Det er mulig at dette området tilsvarer det som i sagaene omtales som *Ørene*.

Området ligger ca. 120 m nordøst for den krokformete elvebukten kalt «søndre vik» som trolig ble brukt som naturhavn på 900-tallet (Figur 5). Det er omkring denne viken at det er funnet spor etter bryggeanlegg og bygninger som tilknyttes en mulig kaupangbebyggelse som kan ha blitt etablert på midten av 900-tallet (Christophersen & Nordeide 1994). Høydekartet antyder at planområdet ligger like sør for et lite utstikkende nes som danner søndre avslutning på en svakere utformet bukt eller vik, ofte kalt «nordre vik».

1.2.4 Skriftlige kilder

1.2.4.1 Middelalder

Nidarneset i århundrene før 900-tallet viser spor av en godt etablert rural bosetning, men de forhistoriske sporene nord for søndre vik er relativt få og begrenset til daterte spor etter jordbruk og bålplasser (Petersén & Sandvik 2014; Sandvik 2006, TA 2016/3).

I Snorres Olav Tryggvasons saga er *Skipakrok* nevnt som stedet for den tidligste bebyggelsen ved Nidarneset. *Skipakrok* har sannsynligvis også en betydning som et havnested, og de naturskapte vikene langs den østre delen av Nidarneset har av flere opp gjennom tiden blitt koblet til Snorres *Skipakrok*. Flere forskere har utpekt den nordre viken som stedet for *Skipakrok* (Authén Blom 1997: 38; Lunde 1977: 200 ff; Christophersen 1992: 56 f), men nye landskapsrekonstruksjoner indikerer at den søndre viken er like godt, om ikke bedre, egnet som havn. Det er omkring den søndre elvebukten at vi har de eldste sporene av en regulær urban bebyggelse i Trondheim, og det er også langs denne vika at byens hittil eldste kjente gateløp, *Kaupmannastretet*, anlegges. Denne delen av byen blir etter hvert sentrum av middelalderbyen Trondheim, og utgravninger blant annet på Folkebibliotekstomta og i nyere tid Søndre gate 7-11 viser en intens urban bebyggelse med dyp stratigrafi og mange bebyggelsesfaser nettopp her (Christophersen & Nordeide 1994, Sæhle et al. 2021).

Et annet stedsnavn, *Øra ved Nidelv*, dukker også opp i Olav Tryggvasons saga, og på *Øra* beskrives det at det blir bygget et skip. Det lavtliggende området nærmest fjorden, nord for den nordre viken, kalles i senere kilder for *Ørene*, og fra midtre del av 1100-tallet er dette et område avsatt for metallhåndverk (Espelund et al. 1989). Det er nærliggende å tro at *Øra ved Nidelv* beskrevet av Snorre er omtrent samme sted som det senere omtalte *Ørene*. Stedsnavnet har gjort at historikere tidligere har ført frem området som potensielt samlingsted for *Øretinget*, det kongs- og hyllingstinget som lå i Nidaros fra siste halvdel av 900-tallet. Det er gjort enkelte funn av bålplasser fra forhistorisk tid i området, men på arkeologisk grunnlag er det ikke tilstrekkelig for å kunne fastslå at området er sammenfallende med *Øra* eller *Øretinget*.

1.2.4.2 Etterreformatorisk tid

Tiltaksområdet omfatter trolig én eller to side-om-side liggende langstrakte bygårder som har vært eid av byens beste borgere i etterreformatorisk tid. Disse har trolig hatt samme areal og grenser som

¹ Omregnet til NN 2000 fra høydesystemet «Trondheim Lokal». I høydesystemet «Trondheim lokal» utgjør samme høyde +5,80 moh.

eventuelle middelaldertomter på stedet. Bytomtene i den nordøstre delen av byen var på 15-, 16-, og 1700-tallet eid av store kjøpmenn og andre velstilte byborgere (Berg 1951). Mange av bygårdene i dette strøket strakk seg fra den enkelte eierens brygge ved elven og vestover til bolighuset som frontet Krambugata før 1681-brannen. Tiltaksområdet svarer til vestre delen av det som før 1681 var kjent som Caspergården, eid av blant annet ombudsmann og fogd Casper Christophersen Kjøller, og berører muligens også nordre kanten av nabogården kjent som Helkandgård, som var eid av borgermester Anders Jensen Hellekande, samt flere andre viktige borgere på 1600- og 1700-tallet (Berg 1951: 223-225) (Figur 6).

Tomtene ble imidlertid oppdelt og avskåret av Kjøpmannsgata etter brannen i 1681. Det er påvist en hvelvkjeller ved østre ende av den nordre inndeling av Kjøpmannsgata 38 som har tilhørt en bygning som sto ved hjørnet Krambuveita/Kjøpmannsgata etter 1681 (figur 6). Kjelleren kan fortsette sørover i østre avslutning av undersøkelsesområdet, men dette er usikkert.

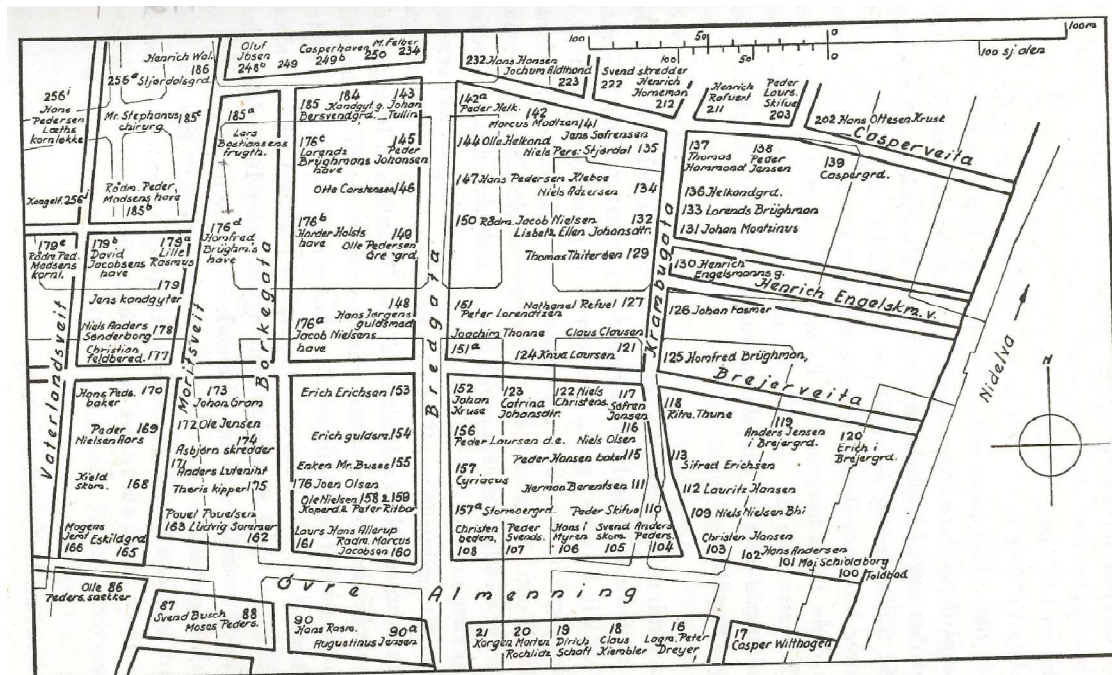


Fig. 15. Domkirkesognets annet kvarter. Det lå like nord for første kvarter og strakte seg fra Øvre almenning nordover til Casperveita eller nå Th. Angells gate.

Figur 6: Gårdene ved tiltaksområdet før 1681. Nåværende Kjøpmannsgata 36 og 38 svarer til gårdene nummerert 139 og 136 på kartet like sør for Casperveita. Etter Berg 1951: Figur 15.

1.3 Undersøkelsens faglige problemstillinger

I prosjektbeskrivelsene til de ulike tiltakene ble det beskrevet en rekke problemstillinger som man forventet at de arkeologiske undersøkelsene ville kunne besvare. Problemstillingene var alle nært knyttet til Riksantikvarens satsningsområder i *Faglig program for middelalderarkeologi* (Johannessen og Eriksson 2015). I det følgende avsnittet vil de faglige problemstillingene for hovedprosjektet (TA 2019/10), kirkegården (TA 2019/20) og beingropene (TA 2019/21) kort oppsummeres. Beskrivelsene er hovedsakelig hentet direkte fra de respektive prosjektbeskrivelsene.

1.3.1 Hovedundersøkelsen (TA 2019/10, 1021237)

1.3.1.1 Naturtopografiske forhold: Kartlegging av terrenget på stedet forut for bosetning

De naturtopografiske forholdene i denne del av Nidarneset i vikingtid og tidlig middelalder spiller en viktig rolle for forståelsen av aktiviteten i det aktuelle tiltaksområdet. Toppene av elvesanden som

danner undergrunnen ligger sannsynligvis mellom ca. +5 og +6 moh. i mesteparten av tiltaksområdet. Basert på etablerte strandlinjekurver indikerer dette at området tidligst ble tørrlagt på 900-tallet. Som beskrevet i kapittel 1.2.3 lå området på dette tidspunkt langs elvebredden i den østre delen av en lav og utstrakt sandslette som dannet den nordøstre delen av Nidarneset. Like nordøst for tiltaksområdet fantes et lite nes som dannet den søndre avslutningen på en svak utformet bukt eller vik (*nordre vik*), og dette neset har også utgjort en naturlig avgrensning mot nord innenfor tiltaksområdet (Figur 5).

Tidligere undersøkelser har gitt spredt informasjon om topografien i nærområdet, men da dette har vært et aktivt elvelandskap med store tidevannsforskjeller har det ikke tidligere vært mulig å konkludere utformingen av strandlinjen i denne delen av Nidarneset. Områdets form og utstrekning er i dag kun antydning på basis av beregninger som tar utgangspunkt i spredte innmålinger på toppen av elvesanden andre steder i nærheten. Tiltakets beliggenhet i nær tilknytning til den nordre vikens antatte søndre avslutning vil kunne gi anledning til å kartlegge naturtopografiske forhold som potensielt vil kunne gi opplysninger om blant annet vanndybde og farbarhet for sjøtrafikk, samt mulighet for benyttelse av området som havn eller opphalingssted. På hvilke måter har områdets naturtopografiske forutsetninger dannet et grunnlag for tidlig bosetningsaktivitet på stedet?

Det vil i denne sammenheng være nødvendig å ta i bruk naturvitenskapelige metoder og ekspertise til undersøkelsen av det opprinnelige terrenget, nærmere bestemt geologisk kartlegging av elvesedimenter samt mikromorfologiske analyser av sedimentene.

1.3.1.2 Pre- og tidligurban bosetning: Kartlegging og datering av den eldste aktiviteten i området
Utforsking av pre- og tidligurbane faser og bydannelsesproblematikken er et prioritert satsingsområde i *Faglig Program for Middelalderarkeologi*, og tiltaket vil kunne bidra med vesentlig informasjon i denne sammenheng. Øvrige relaterte og aktuelle temaer er 'Maktens betydning i byene', 'Byen og havn' og 'Byene som produksjons- og omsetningssted for produkter fra utmark (Johannessen & Eriksson 2015: 177-178).

Tiltaket vil avdekke et område som på 900-tallet og 1000-tallet lå topografisk mellom vikene i nord og sør. Stedet har en tilsynelatende strategisk plassering med henblikk på aktivitet som er vendt mot elven og sjøen (for eksempel maritim transport, havn osv.), men det er også mulig at lokaliteten skal ses i sammenheng med oppkomsten av den urbane bosettingen lenger sør langs den søndre viken. Finnes det for eksempel spor etter oppføring av bebyggelse eller andre aktivitetsspor som kan tilknyttes kaupangen på slutten av 900-tallet/tidlig 1000-tallet? Eller spor som eventuelt kan knytte området til en kongsgård?

Aktuelle spørsmål som vil kunne besvares er blant annet hvilke type aktivitet(-er) som fant sted her først, og når den fant sted, om området først var dyrket og deretter brukt til andre formål, og om det finnes andre spor etter vikingtidens agrarsamfunn her, som for eksempel førkristne graver. Områdets beliggenhet ved elvekanten og innseiling til Nidarneset kan for eksempel ha blitt benyttet til å etablere synlige gravhauger. Disse kan i så fall ha blitt tilknyttet et førurbant gårdstun i nærheten, kanskje i tilknytning til den søndre viken. Funn av slike graver vil kunne bidra til en bredere forståelse av den tidligste bosetningsfasen i området og menneskene som levde her.

Hvordan er aspekter som ressursutnyttelse, levesett, kosthold og andre jordbruksrelaterte aktiviteter og praksiser reflektert i et eventuelt animalosteologisk materiale, og hvordan relateres disse aspektene til resultater av makro- og mikroprøver av ulike jordlag fra de tidligste aktivitetsfasene i tiltaksområdet?

Sverres saga nevner skipsbygging på Ørene. Kan dette ha skjedd i nærheten av den nordre viken og tiltaksområdet? Spor etter metallhåndverk (som esser, smieavfall og produkter som båtnagler, for eksempel) samt spor etter bearbeiding av tre vil kunne danne et mulig grunnlag for slik aktivitet.

1.3.1.3 Bebyggelsens utvikling i tid og rom i et langtidsperspektiv: Kartlegging av arealbruk fra 1000-tallet til etterreformatorisk tid

Flere temaer i *Faglig Program* er aktuelle i denne sammenheng; 'Maktens betydning i byene', 'Byenes sosiale topografi', 'Byen og havn', 'Byene som produksjons- og omsetningssted for produkter fra utmark' samt 'Seinmiddelalder, reformasjonen og samfunnsendringer i materiell kultur' (Johannessen & Eriksson 2015: 177-178).

Med denne problemstillingen er det ønske om blant annet å undersøke hva som har vært retningsgivende for en eventuell opprinnelig parsellstruktur i tiltaksområdet, og hva slags urban aktivitet som har foregått på stedet i middelalderen. Har tiltaksområdet vært en del av den regulerte bebyggelsen som kan observeres lenger sør, eller har det vært mer definert av verksteds- og håndverksaktivitet som observert lenger nord for området. Selv om middelalderens bystruktur er kartlagt lenger sør på blant annet Folkebibliotekstomta, er det visse tegn til at bydelen som tiltaksområdet inngår i muligens har hatt en annen karakter og utviklingsmønster med hensyn til bebyggelse, sosial og demografisk sammensetning. Tiltaksområdet har nær beliggenhet til metallverkstedene som ble etablert på Ørene lengre nord på 1100-tallet, og det er mulig at slike virksomheter også har funnet sted her. I tillegg vil det være relevant å undersøke hvorvidt det er mulig å påvise spor etter havneanlegg eller lignende i tomtens østre avslutning, ettersom denne ligger i tilknytning til datidens elvebredd.

Overgangen mellom aktivitet fra tidligmiddelalder til høymiddelalder er vesentlig å fange, spesielt dersom området på 1000-tallet har inngått som en del av kongsgården. Et areal som tidligere har vært kongelig eid beholder vanligvis et høystatuspreg over tid, til tross for at aktivitetene skifter karakter. På 1600- og 1700-tallet etablerte byens kjøpmannselite seg med langstrakte eiendommer i nærområdet, og det vil være interessant å undersøke i hvilken grad overklassens tilknytning til området kan spores tilbake i tid. Vi har også lite kunnskap om bysamfunnets materielle forhold og bystrukturer i senmiddelalder og overgangen til etterreformatorisk tid. Perioden er mangelfullt belyst både av historisk- og arkeologisk kildemateriale. Om det påtreffes kulturlag eller konstruksjoner fra denne overgangsperioden vil det derfor være interessant å undersøke hva slags karakter denne bebyggelsen hadde, hvordan tomtene forholdt seg, og om det finnes antydninger til sosiale endringer eller nedgangstider i materialet.

Tomtene på området tilhørte, som tidligere beskrevet, noen av de mest velstilte byborgere i etterreformatorisk tid. Det vil være interessant å undersøke hvordan de har innredet sine tomter, og om tomtestrukturen sammenfaller med eldre eiendomsgrenser fra middelalderen. Lukkede samlinger (latriner/avfallsbinger) av kasserte gjenstander vil kunne gi innblikk i deres materielle kultur, og innsamling av et slikt material vil gi anledning til å få innblikk i praksiser tilknyttet en viktig samfunnsgruppe i Trondheims tidlig moderne historie.

1.3.1.4 Kartlegging og datering av spor etter kirke og kirkegården, og avgrensning av kirkegården i nord

Gjeldende temaer for sakrale steder i *Faglig Program* som vil kunne besvares av material påtruffet i tiltaksområdet er 'Kirkens betydning i den tidlige urbaniseringen' og 'Kirkegården – helse, sosiale forhold, pest og vold' (Johannessen & Eriksson 2015: 179).

Det er tidligere påvist menneskebein, intakte graver og gravstein på eiendommen umiddelbart sør for tiltaksområdet (TA 32, TA 39 og TA 136). Enkelte registreringer i nærheten omtaler funn av tilhugde steinfragmenter som kan stamme fra en kirke, muligens en steinkirke. Alder og brukstid på kirken er ikke bestemt, og kirkegårdens grenser er ikke kartlagt.

Det ble påtruffet løse menneskebein under forundersøkelsen under gulvet til Kjøpmannsgata 36 (TA 2018/3). Det ble imidlertid ikke funnet tydelige spor etter kirkegårdsjord eller intakte graver her eller ved de andre nyere undersøkelsene på selve tiltaksområdet (TA 2003/5, TA 2007/7). Det er dermed i utgangspunktet grunn til å anta at de løse beinene har blitt flyttet under graving for moderne bygg på tomten sør for Kjøpmannsgata 36, og at tiltaksområdet ligger *utenfor* kirkegården som er påvist sør for tomten. Nåværende tomtegrense kan i så fall ligge i samsvar med kirkegårdens nordre grense. Muligheten for at ytterligere forflyttede/redeponerte menneskebein påvises i jordmassene på tiltaksområdet, eller for at kirkegårdens grense faktisk ligger inn i tiltaksområdet, kan imidlertid ikke avskrives.

Dersom det ikke finnes *in situ* graver sør på tiltaksområdet vil man bekrefte at kirkegårdens grense lå lengre sør. Hvis, derimot, kirkegården påtreffes under utgravningen vil det være vesentlig å kartlegge kirkegårdens avgrensning i nord. Finnes det i så tilfelle spor som kan tilsi hva slags grensemarkering kirkegården har hatt?

Om kirkegården påtreffes vil det også bli viktig å komme nærmere en datering, og hvorvidt den har blitt anlagt i tidlig middelalder eller senere. Hvor lenge var den i bruk, og når ble den nedlagt? For å besvare slike spørsmål må det tas prøver av daterbart materiale (skjelettmateriale, treverk fra kister osv.), i første omgang fra eventuelle *in situ* graver, men også redeponert materiale vil kunne vurderes datert i denne sammenheng. Eventuelle forflyttede fragmenter av byggestein og gravstein i tiltaksområdet vil også kunne gi verdifull informasjon angående kirkegårdens alder og sammensetning, samt kirkebyggets karakter og alder.

1.3.2 Kirkegården (TA 2019/20, 1021646)

Det er ved flere tilfeller på 1800- og 1900-tallet gjort kirkegårdsfunn fra eiendommene sør for undersøkelsesområdet. Sporene er imidlertid svært mangelfullt dokumentert, og det fysiske materialet er heller ikke gjenfunnet i museets magasin. Det nylig påviste materialet representerer derfor det eneste vi har fra denne middelalderske kirkegården, noe som gir funnet spesielt stor vitenskapelig og kulturhistorisk verdi. Dateringer fra gravene kan gi svar på kirkegårdens brukstid.

- Når ble kirkegården etablert, og hvor lang brukstid har den hatt? C14-dateringer vil bidra til å svare på disse problemstillingene.
- Hvilken funksjon har kirkegården hatt?
- Hvor langt nord har kirkegården strukket seg?
- Hvilken indre og ytre utforming har gravene? Hvilke spor etter gravskikk og ritualer kan knyttes til begravelsen slik som liksvøp, underlag, foring av kisten, nedlegging av blomster/urter etc.?
- Hvilken demografisk sammensetning viser skjelettmaterialet?
- Hvilke helsemessige forhold kan spores i skjelettmaterialet? Er innvollsparasitter representert i prøver fra mage/tarm?
- Kan en spore en indre oppdeling av kirkegården med tanke på kjønn, alder, sosial identitet, sykdomstrekk etc.?

1.3.3 Beingroper (TA 2019/21, 1021645)

I forbindelse med byggearbeid på eiendommen sørvest for utgravningsområdet ble det på slutten av 1800-tallet avdekket flere trekasser fylt med skjeletter, av samme karakter som de trekassene som ble funnet i Kjøpmannsgata 36-38 i 2019 (Lunde 1977:53). Disse levningene ble ikke katalogisert, og funnomstendighetene ble ikke dokumentert. De aktuelle funnene fra Kjøpmannsgata 36-38 er derfor sannsynligvis siste rest av et større system av trekasser fylte med omrotet humant skjelettmateriale. Samlet kan kassene ha inneholdt mange hundre individer, og det er mulig at de representerer en

spesifikk hendelse, for eksempel en omorganisering eller fjerning av en stor del av kirkegården som ble gjenfunnet ved arkeologiske utgravninger under Kjøpmannsgata 36 i 2019 (TA 2019/20). Beingropene må derfor ses som en del av en større helhet, og en katalogisering av dette materialet vil være eneste sjanse for å dokumentere et hittil ukjent fenomen på kirkegårdene i Trondheim.

Relevante problemstillinger for utgraving og katalogisering av materialet i beingropene vil være:

Hvordan kan man forstå utbredelsen og bruken av ulike typer beindepoter (beingroper, beinhus/ossuarier, krypter)? Hvilken betydning har disse hatt? Har det vært en praktisk ordning eller en gravskikk med religiøs og liturgisk betydning? Hvordan har bruken endret seg fra middelalderen til etter-reformatorisk tid?

Hvilke aktiviteter førte til anleggelse av kassene? Ble de etablert som en enkelthendelse eller ble de brukt gjentatte ganger over tid. Kan anleggelsen knyttes til omreguleringer av arealet rundt kirkegården, ombygging eller utvidelse av en kirke, funksjonsendring av gravplass/ endring i gravleggende befolkning? Andre funn i nærheten vil kunne bidra til å identifisere disse hendelsene.

Hvor kommer materialet fra? Materialets sammensetning og datering kan bidra til å belyse spørsmål knyttet til materialets opphav, både hvilken kirkegård materialet kommer fra og evt. hvilken del av denne, for eksempel bruk av soneinndeling/segregering basert på kjønn, alder, status eller annet og gi mulighet for identifikasjon av marginale grupper.

Problemstillinger og forskningspotensiale relatert spesifikt til den humanosteologiske katalogiseringen og analysen av materialet vil være:

Hvilken alder har materialet? Beingroper som er etablert i nyere tid kan inneholde levninger fra kirkegårdens eldste fase. Systematisk analyse av innholdet kan gi holdepunkter for å gjenfinne disse eldste elementene, for eksempel ut fra variasjon i bevaringstilstand.

Hvem er de gravlagte og hvor kommer de fra? Beingroper kan inneholde både omrotede enkeltbein og større deler av skjeletter, avhengig av hva som førte til at de ble etablert. Tafonomiske forhold kan gjøre det vanskelig å se dette som annet enn løse deler, men stratigrafisk dokumentasjon, systematisk registrering og påfølgende osteologisk analyse kan bidra til å estimere antall, gjenfinne enkeltindivider og definere deponeringshistorikk. Dette kan igjen bidra til å komplettere biomolekylære og kjemiske analyser for en bedre forståelse av menneskers livshistorie, geografiske mobilitet, kosthold og sosiale status.

Hvilken demografisk sammensetning har materialet, og hvordan kan dette gjenspeile befolkningen? Antallsestimater gjøres på bakgrunn av forekomsten av de enkelte beinelementer, deler og side, kjønn, alder og forekomst av patologi. I begge tilfeller må grunnleggende registrering og analyse av materialet ligge til grunn, og materialet må være katalogisert og godt merket for at sammenblanding ikke skal skje. Trekk ved kjønns- eller aldersfordelingen som avviker fra det som normalt er forventet kan for eksempel si noe om bakenforliggende hendelser (epidemier, konflikter), sosial segregering eller representativitet. Omrotet materiale har ofte en annen demografisk profil enn enkeltgraver, for eksempel kan barn være underrepresenterte i intakte graver, men forekomme oftere i omrotet kontekst. Graden av individualisering er avhengig av materialets sammensetning, bevaringsstilstand og feltregistreringer som kan gi et godt utgangspunkt for romlige analyser.

Hvordan kan helsemessige forhold i befolkningen belyses? Ved å inkludere data fra omrotet materiale vil funnfrekvensen av sjeldent forekommende sykdomsspor i skjelettet øke, og i kombinasjon med for eksempel fremtidige DNA-analyser kan dette være et viktig bidrag både til arkeologisk og samfunnsmedisinsk forskning. En uvanlig stor forekomst av patologier eller traumer/for eksempel våpenskader kan være tegn på at materialet er fra en del av kirkegården som har hatt en spesiell funksjon eller forbeholdt en spesiell gruppe mennesker. Det kan for eksempel skyldes sanering av en

del av kirkegården som har hatt lavere status enn resten, eller redeponering av materiale fra massegraver.

2 Metode og gjennomføring

2.1 Bemanning og fremdrift

Hovedprosjektet (TA 2019/10), kirkegården (TA 2019/20) og beingropene (TA 2019/21) ble gjennomført i forlengelse av hverandre, med samme prosjektledelse og hovedsakelig samme prosjektstab. I perioden fra oppstart og til frem til 27.09.2020 var Silje Sandø Rullestad prosjektleder, og fra 28.09.2020 og frem til prosjektavslutning var Ingeborg Sæhle prosjektleder. Ingeborg Sæhle var utgravningsleder for hovedprosjektet, mens Synne Husby Rostad var utgravningsleder for kirkegården og beingropene. Mannskap i felt sesongen 2019 - 2020 fremgår av Tabell 1.

Navn	Stilling/funksjon	Prosjekt	Nasjonalitet
Silje Rullestad	Prosjektleder	TA 2019/10, TA 2019/20, TA 2019/21	NO
Ingeborg Sæhle	Utgravingsleder og prosjektleder	TA 2019/10, TA 2019/20, TA 2019/21	NO
Synne H. Rostad	Feltleder 1 og utgravingsleder	TA 2019/10, TA 2019/20, TA 2019/21	NO
Sophie McAuley	Feltleder 1		SE
Monica Svendsen	Feltleder 1 GIS	TA 2019/10, TA 2019/20, TA 2019/21	NO
Heidi Tangen Eriksen	Feltleder 1 Funn	TA 2019/10, TA 2019/20, TA 2019/21	NO
Monica F. Rolstadaas	Feltarkeolog, feltleder II, og rådgiver med osteologisk kompetanse	TA 2019/10, TA 2019/20, TA 2019/21	NO
Kari B. Dyrendahl	Feltleder 2	TA 2019/10	NO
Lasse N. Andersen	Feltleder 2	TA 2019/10	DK
Skule Spjelkavik	Feltleder 2 og verneombud	TA 2019/10	NO
Guro Skogvold	Feltarkeolog	TA 2019/10	NO
Ulf Fransson	Feltarkeolog	TA 2019/10	SE
Frode Iversen	Feltarkeolog	TA 2019/10	NO
Magnhild Husøy	Feltarkeolog	TA 2019/10	NO
Mari B. Moen	Feltarkeolog	TA 2019/10	NO
Ann-Ingeborg F. Grindhaug	Feltarkeolog	TA 2019/10	NO
Audun Selfjord	Feltarkeolog	TA 2019/10	NO
Kjersti Tidemansen	Feltarkeolog	TA 2019/10, TA 2019/21	NO
Reidar Øiangen	Feltarkeolog	TA 2019/10, TA 2019/20	NO
Philip N. Wood	Feltarkeolog og rådgiver	TA 2019/10, TA 2019/20	UK

Tabell 1: Feltmannskap i de ulike prosjektene i perioden 2019-2020.

Sjaktning og arkeologisk utgraving av området ble foretatt over to omganger i perioden 03.06.2019–15.11.2019 (TA 2019/10) og 18.11.2019 – 10.01.2020 (TA 2019/20 og TA 2019/21). I perioden februar – juni 2020 ble det foretatt periodisk overvåking av maskinell sjaktning i forbindelse med anleggsarbeid og fjerning av resterende kulturlagsmasser i sikre graveskråninger innenfor tiltaksområdet. Fra starten av mars til slutten av mai 2020 ble det i tillegg gjennomført en befarig og etterfølgende utgraving i forbindelse med ulovlig fjerning av kulturlag nord for tiltaksområdet (TA 2020/04). Denne tilleggsutgravingen foreligger som en egen rapport (Rostad & Sæhle 2022).

Mannskap for felt- og etterarbeid ble hovedsakelig rekruttert eksternt og ansatte i NIKU på prosjektbasis. Unntak er Silje Sandø Rullestad og Ingeborg Sæhle, som er fast ansatte ved NIKU Trondheim. Heidi Tangen Eriksen og Synne Husby Rostad ble fast ansatte ved NIKUs Trondheimskontor i løpet av etterarbeidsfasen. Lengden på ansettelsesforhold for de prosjektansatte

har variert. I tillegg til mannskap ansatt på prosjektbasis har også personell fra NIKUs faste stab bidratt med spesialisert fagkompetanse knyttet til felt- og etterarbeid. Katharina Lorvik ved NIKUs Bergenskontor har bidratt med metodisk bistand ved utgraving av de større beingropene (SA 244 - SA 246), samt vært ansvarlig for kvalitetssikring av det humanosteologiske arbeidet knyttet til kirkegården og beingropene. Ingrid Halvorsen har bistått med oppsett av fastpunkter og kameraopplæring i feltsesongen, samt bistått med kvalitetssikring av digital dokumentasjon i etterarbeidsfasen.



Figur 7: Feltmannskap. Bakerst fra venstre: Philip N. Wood, Frode Iversen, Reidar Øiangen og Skule Spjelkavik. Midtre rekke fra venstre: Magnhild Husøy, Sophie MacAuley, Guro Skogvold, Ann Ingeborg Floa Grindhaug, Silje Rullestad og Synne H. Rostad. Fremste rekke fra venstre: Monica Svendsen, Monica Fridén-Rolstadaas og Kari Berg Dyrendahl.

Hovedprosjektet (TA 2019/10) hadde en feltsesong som varte fra 03.06.2019 til 15.11.2019. I tillegg ble det i perioden januar 2020 – juni 2020 gjennomført tidvis arkeologisk overvåking med maskin i forbindelse med anleggsarbeid på stedet. Feltstaben bestod på det meste av åtte feltarkeologer, fem feltleder 2 (med ansvar for blant annet funn og humanosteologisk materiale), to feltleder 1 og én feltleder 1 GIS (Tabell 1 og Figur 7).

Utgraving av kirkegården (TA 2019/20) og beingrop 1-10 (TA2 019/21) foregikk fortløpende etter at hovedprosjektet var ferdig, i perioden 18.11.2019 – 10.01.2020. I perioden februar 2020 – juni 2020 ble det i tillegg foretatt sjakting og overvåking med maskin i forbindelse med anleggsaktiviteten på stedet. Avslutningsvis ble dokumentasjonen av den siste beingropen i felt (SA247) fullført mellom 10.06 -22.06.2020. Ved utgraving av kirkegård og beingroper ble feltstaben redusert til to feltarkeologer, én feltleder 2 med ansvar for humanosteologi, én feltleder 1/utgravningsleder og én feltleder 1 GIS.

2.2 HMS

NIKU har som arbeidsgiver ansvar for egne ansatte og ansvar for å gjennomføre det arkeologiske arbeidet i tråd med gjeldende lover og forskrifter. NIKU utarbeidet en egen HMS-plan for prosjektet, inkludert risikoanalyse, handlingsplan og sikkerhetsinstruks, i forkant av feltoppstart. Advansia AS,

tiltakshavers entreprenør for sikkerhetsrådgivning, hadde utformet en SHA-plan for anleggsområdet som NIKUs arkeologer også fulgte. Advansia AS bisto også NIKU med HMS-arbeid knyttet til utforming av Sikker jobbanalyse (SJA), samt gjennomføring av ukentlige vernerunder hvor sikkerheten på felt ble gjennomgått i samarbeid med Advansia AS (Tom Husby og Nils J. Lervold), representant fra tiltakshaver (Halvor Midttømme), og representant for tiltakshavers hovedentreprenør Tverås AS (Göran Børseth). SJA-planer ble utformet for arbeid ved gravemaskin, og for arbeid ved transportbånd. Alle ansatte fikk grundig opplæring i disse og gjennomgang av planene i samarbeid med representant fra Advansia AS. Lokalt verneombud i felt for NIKU var Skule Spjelkavik.



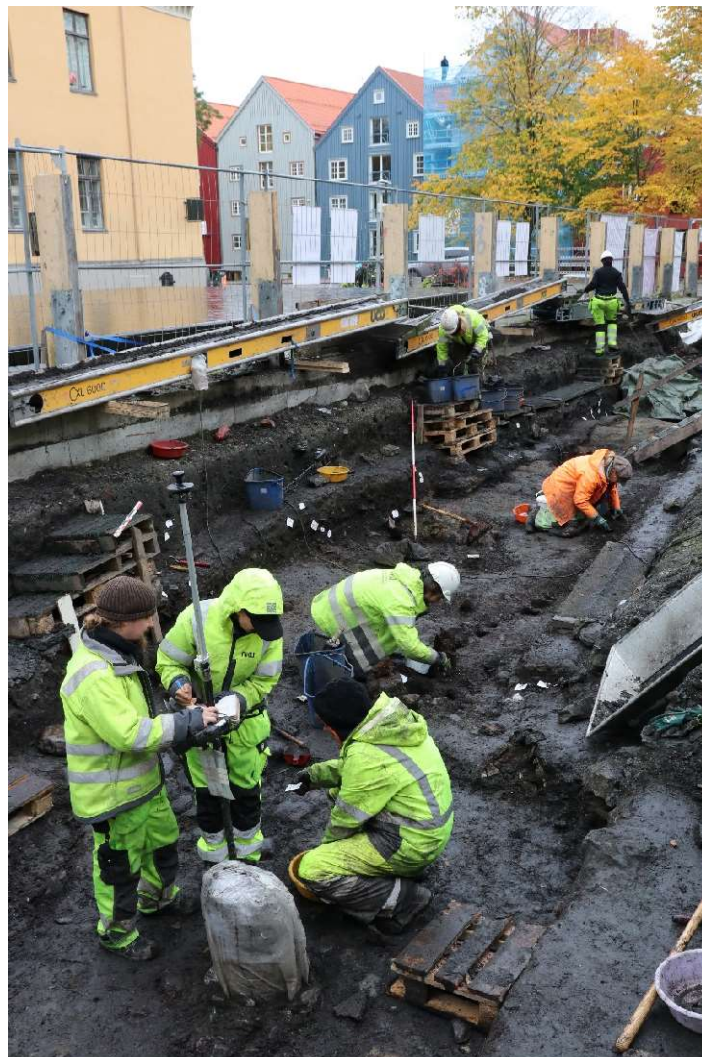
Figur 8: Utgravningsleder Ingeborg Sæhle samarbeider med maskinfører Göran Børseth fra Tverås AS for å få fjernet de moderne massene i tiltaksområdet. Foto: Da62865_3191.

Den arkeologiske undersøkelsen foregikk innenfor avsperrt område og alle ansatte skrev seg inn på mannskapsliste hver morgen. Området hadde status som anleggsområde i den tid det arkeologiske arbeidet pågikk, og verneutstyr i form av vernesko, high-visibility vest/overdel og high-visibility bukse var påbudt ved inngang på anleggsområdet (Figur 8). Hjelmer var påbudt når gravemaskinen var aktiv på feltet, samt ved arbeid i nærheten av transportbåndene. Tiltakshaver stilte lokaler til disposisjon i Kjøpmannsgata 36-38 for kontorplasser, funnhåndtering, lagring av prøver, skifteplass, spiserom og toalettfasiliteter. I tillegg besørget tiltakshaver for en container på anleggsområdet for oppbevaring av feltutstyr.

Ved oppstart ble det foretatt møte for all feltpersonal med introduksjon til HMS, hvor det også ble gitt grundig introduksjon til varsling av avvik og avvikshåndtering. Avvik ble i feltperioden løpende registrert i NIKUs interne avviksportal, og deretter videresendt tiltakshaver. Førstehjelpskurs ble gjennomført for alle feltansatte i august 2019. Stamina Helse avholdt 22.08.2019 en gjennomgang i korrekte løfte- og arbeidsstillinger for alle i felt, samt en gjennomgang av nyttige strekk- og uttøyningsøvelser for å lette statiske arbeidsstillinger i løpet av arbeidsdagen. Ved besøket var det også mulighet for å gjennomgå individuelle behov. Plakater med korrekte arbeidsstillinger og uttøyningsøvelser ble hengt opp både i dame- og herregarderobene, og alle ansatte ble oppfordret til å ta små pauser fra utgravningsarbeidet i løpet av dagen. Det var høyt fokus på riktig løfteteknikk og

endring av arbeidsstilling i løpet av dagen for å unngå belastningsskader. For å unngå bæring av tunge bøtter med jord over lange avstander ble all jordmasse fraktet ut av feltet på transportbånd. Små trapper ble satt inn der hvor det var høydeforskjeller på mer enn 0,3 m for å motvirke snublefare og unødig belastning av knær. Subbus og gangstier i form av doble treplanker ikledd hønsenetting ble lagt ut langs feltet på regntunge dager for å unngå fall- og skliulykker.

De arkeologiske grøftene nådde enkelte steder en dybde av over 2 m, og alle grøftene ble derfor utgravd i henhold til gjeldende forskrifter vedrørende sikre graveskråninger og tilgang på rømningsveier. Grøftene gikk i tillegg flere steder parallelt og inntil eksisterende bygg, stående kjellere og stående murverk, hvilket nødvendiggjorde løpende oppfølging av fagpersoner (Advansia AS og Siv. Ing. Danielsen AS) angående stabiliteten i de stående murverkene. Grunnet vanskelige inn- og utkjøringsforhold til anleggsområdet ble oppgravde jordmasser midlertidig dumpet i en åpen kjeller (M506) midt på feltet. Ved befaring med rådgivende ingeniør (RIB) Siv. Ing. Danielsen AS d. 22.08.2019 ble det observert at kjelleren etter en lengre periode med regn opplevde for stort trykk innefra grunnet meget tunge og våte jordmasser. HMS-tiltak ble gjennomført, og kjelleren ble tømt kort tid etterpå. Oppgravde jordmasser ble etterfølgende deponert på egnede stålplater over den lukkede delen av kjelleren.



Figur 9: Arbeidsbilde av en kompleks utgravningssituasjon. Bakre del av bildet viser bruk av transportbånd med korrekt verneutstyr. Til høyre kan skimtes treplanker ikledd hønsenetting for sikker gange på felt. I fremre del av bildet er feltarkeologene i gang med å måle inn med totalstasjon.

2.3 Utgravningsmetode

Utgravningsmetoden for alle prosjektene fulgte Single Context Recording, hvor hver unike hendelse i den arkeologiske sekvensen blir tildelt et unikt nummer og dokumentert separat, og hvor den stratigrafiske sekvensen blir utgravd metodisk fra yngst til eldst. Utgravningsmetodikken er i høy grad basert på *MOLAS archaeological site manual* (1994), og praktiseres ved alle arkeologiske utgravninger foretatt av NIKU (Saunders 2000). Unntak fra denne utgravningsmetoden var groper og stolpehull, som i flere tilfeller ble snittet slik at man fikk en profil gjennom anlegget. Grunnet tidspress ble enkelte lag slått sammen ved utgraving. Disse er tydelig markert som «multikontekst»-lag i feltdokumentasjonen. All feltdokumentasjon foregikk direkte i Intrasis via serverløsning på Samsung Chromebooks. Grunnet den internasjonale sammensetningen av arkeologer på utgravningen er feltdokumentasjon både på norsk, svensk, dansk og engelsk.

2.3.1 Hovedprosjekt

Moderne fyllmasser ble i juni og juli 2019 fjernet under arkeologisk overvåking med en gravemaskin av type Caterpillar 307E (8 tonns), ned til en dybde av omkring 0,5 m (dypere de steder hvor etterreformatoriske kjellere ble fjernet). Etterreformatoriske *in situ* kulturlag og strukturer ble deretter fjernet ved en kombinasjon av gravemaskin, spade og krafse. Graveskråningene innenfor utgravningsområdet ble utgravd med maskin i de øvre 0,5 m, og ved arkeologisk håndgraving når intakte kulturlag fra middelalderen ble påtruffet. Graveskråningene ble gravd trinnvis med rette kanter for å oppnå gode profiler, og ble anlagt i forholdet 1:1 i henhold til gjeldende regelverk. Kulturlag eldre enn år 1537 ble hovedsakelig håndgravd, fortrinnsvis med graveskje, men også spade, hakke og krafse ble brukt på større flater. Deler av areal med bevarte kulturlag fra middelalderen ble fjernet med maskin under arkeologisk overvåking. Metallsøkere ble jevnlig benyttet når nye lag og konstruksjoner ble eksponert, noe som avdekket flere mindre metallgjenstander som ellers kunne ha gått tapt.

Den oppgravde massen ble fortløpende deponert på transportbånd som fraktet massen til egnede deponier på feltet, hvor massen deretter ble fjernet ved gravemaskin og lastebil/kranbil. Transportbåndene var flyttbare og ble plassert ulike steder på feltet basert på hva som var mest hensiktsmessig i den pågående perioden (Figur 9). Jordmasse ble blant annet deponert i og ovenpå kjeller M506, i byggegropen til kjeller SA386, og i en container plassert direkte sør for kjeller SA386. Som beskrevet i kap. 2.2 ble det utarbeidet en egen SJA for arkeologisk arbeid i nærheten av transportbåndene, og alle ansatte fikk utdelt relevant verneutstyr og gjennomgang av aktuelle rutiner.

Utgravningen foregikk uten telt i perioden juni–medio november 2019. Enkelte av profilveggene ble utgravd i januar 2020. Frem til oktober var været optimalt for feltarbeid, og skapte ingen forhindringer for utgraving eller dokumentasjon, foruten enkelte meget regntunge dager hvor de organiske kulturlagene opplevde stor vannmetting som vanskeliggjorde utskilling av individuelle lag og strukturer. Fra november til januar 2020 var det vanskelige utgravingsforhold forbundet med tele og frost.

2.3.2 Kirkegård

Fra 18. november ble utgravningsområdet avgrenset til et område på ca. 45 m² i den sørvestligste delen av anleggsområdet, hvor det skulle utgraves kirkegård og beingroper. Utgravningen av dette området foregikk under telt, leid inn av Hallspesialisten. Teltet hadde oppvarming via varmekanon, og dette kombinert med utlagte vintermatter om natten forhindret teledanning i kulturlagene i vintermånedene. Teltet hadde meget få «vinduer» hvor lys kunne slippe inn, og forholdene i teltet var derfor relativt mørke. For å motvirke dette ble det hengt opp dagslyslamper, og alle ansatte fikk opplæring i kamerainstillinger for mørke lysforhold med kunstig belysning.

Utgraving av kirkegården foregikk utelukkende med graveskje, og når skjelett ble påtruffet ble det brukt koster og mindre verktøy av tre for ikke å skade skjelettmaterialet. Sådning av jordmasser ble utført sporadisk i forbindelse med utgraving av enkelte grav- og beingropskontekster, i hvilke tilfeller

grav- eller beingropfyllet ble såldet for å finne de minste skjelettdelene eller andre funn relatert til graven eller gropen (metall, keramikk etc.). Løse bein i kirkegårdsjorden ble samlet inn på kontekstnummeret til kirkegården. Løse ex-situ bein i gravfyll ble samlet inn på kontekstnummeret til gravfyllet, men ikke innmålt i felt.

In-situ graver ble tildelt gruppenumre allerede i feltsituasjonen, og SA numre 200-236 i Intrasis ble tatt ut til graver. Hver bestanddel av graven (gravfyll, kiste, skjelett, gravkutt) ble innmålt og dokumentert som separate stratigrafiske enheter. Gravfyll, kister og gravkutt ble målt inn som polygoner, mens skjelettet ble målt inn som en linje. Skjelettet ble målt fra toppen av kraniet og ned til ankelfestet. Hvis skjelettet hadde en uvanlig stilling, eller hvis graven lå i meget hellende terreng, ble det målt inn flere punkter. Alle stratigrafiske elementer i graven ble dokumentert på egne skjemaer i Intrasis. I samarbeid med arkeologen som var ansvarlig for den aktuelle graven, ble skjelettet tatt opp og lagt i åpne kurver for gradvis og temperaturregulert tørking i et kjølig rom. Beinmaterialet ble deretter rensket med myke børster, pensel eller pirkeredskap i tre. Materialet er i hovedsak ikke vasket av hensyn til materialets skjøre tilstand. Kjever og tenner er aldri vasket. Tenner er ikke berørt uten hansker, og løst emalje er innsamlet og vedlagt tilhørende individ for mulighet til senere analyse. Noe av skjelettmaterialet er vasket for å kunne bekrefte eller avkrefte patologi på særdeles skitne bein.

Alle in-situ skjeletter ble dokumentert ved vanlige foto, og ortofoto. Ekstra detaljfoto av bekken, kranium, torso, fot-, og armstillinger ble tatt i de tilfeller hvor dette var relevant. Enkelte graver ble også dokumentert med *image-based modelling* (3D). Ingen av gravene ble tegnet i felt, men enkelte graver ble utvalgt til rentegning i etterarbeidet. Gravtegningene ble foretatt på bakgrunn av foreliggende ortofoto eller 3D-modeller.



Figur 10: Innledende utgraving av beingrop 1 (SA244).

2.3.3 Beingroper

Beingrop 1 (SA244) var den første som ble observert i utgravningsområdet, og denne ble delvis tømt i forbindelse med den arkeologiske utgravningen relatert til hovedprosjektet (Figur 10). På dette tidspunkt ble det osteologiske materialet samlet inn grovt i nivåer og dokumentert ved hjelp av foto/fotogrammetri og tilhørende beskrivelser i Intrasis. Omtrent halvparten av beingropa ble tømt på denne måten. Materialet ble ikke sortert, men pakket i esker midlertidig for å unngå mer skade på materialet. Da det høsten 2019 ble bestemt at utgravningen av beingropene skulle prosjekteres som et eget prosjekt med separat budsjett ble alt arbeid med beingropa midlertidig stanset.

I prosjektplanen til beingropene anbefalte NIKU å grave ut det resterende materialet i beingrop 1, samt de resterende udokumenterte beingropene, i større detalj for å sikre materialets informasjonsverdi. Det ble derfor anbefalt at beingropene skulle utgraves i sjikt, med innmåling med totalstasjon av hvert enkelt beinelement. Hvert sjikt skulle deretter dokumenteres ved georefererte vertikale foto/fotogrammetri og beskrivelser i Intrasis.

Ved praktisk gjennomføring av feltarbeidet ble det anerkjent at mengden av humanosteologisk materiale var større enn opprinnelig antatt, og at den anbefalte utgravingsmetodikken ville være for tidkrevende for å få gjennomført utgravningen av alle beingropene. Det ble vurdert at det største informasjonspotensialet lå i beingrop 1, og at denne derfor skulle forsøkes utgravd tilnærmet i tråd med anbefalingene. De resterende beingropene ble kun målt inn i plan, og deretter ble det humanosteologiske materialet fjernet sjiktvis med tilhørende fotodokumentasjon og beskrivelse i Intrasis.

Beingrop 1 ble delt inn i rutenett bestående av 10 like store kvadranter/ruter, navngitt A-J. Denne inndelingen skulle sikre en mer nøyaktig innmåling og dokumentasjon av plasseringen av hvert beinelement i gropa, da det grunnet tidshensyn ikke ville være mulig å måle inn alle beinelementer enkeltvis med totalstasjon. I praksis ble det gjennomført innmåling kun av større beinelementer, mens fragmenter ble samlet inn per sjikt og rute. Hvert sjikt ble i tillegg dokumentert både ved foto, fotogrammetri, og beskrivelse i Intrasis. Prøver ble tatt jevnlig og fra hvert sjikt. Dybden av hvert sjikt sammenfalt omtrentlig med tykkelsen på et bekken, eller et liggende rørbein. En hodeskalle kunne i teorien befinne seg i flere sjikt, men ble kun løftet opp når det var helt eksponert fra sanden. På ortofoto av de ulike sjiktene ser man derfor at større bein som hodeskaller og bekken er synlig i flere sjikt.

2.4 Dokumentasjon

All feltpersonell gjennomførte selv innmåling med totalstasjon, fotografering og elektronisk inntasting av data på tablets. Feltleder GIS, Monica Svendsen, hadde hovedansvar for daglig oppsett av totalstasjonen, overføring av geodata, kontroll og backup av foto- og fotolister, samt fotogrammetri. Utgravingsleder, Ingeborg Sæhle, hadde hovedansvar for kontroll av den stratigrafiske matrisen i Intrasis og Harris Matrix Composer, og feltleder 1, Synne Husby Rostad og Sophie McAuley, hadde hovedansvar for kontroll av kontekstinformasjon i Intrasis. Heidi Tangen Eriksen hadde hovedansvar for funnbehandling både i felt- og etterarbeidsfasen, og feltleder 2 Kari Berg Dyrendahl hadde hovedansvar for de naturvitenskapelige prøvene i felt. Ved utgraving av kirkegården og beingropene hadde feltleder 1/utgravningsleder Synne Husby Rostad ansvar for kontroll av den stratigrafiske matrisen og kontekstinformasjonen. Feltleder 1 Monica Fridén Rolstadaas hadde hovedansvar for den osteologiske informasjonen ved beingrop- og kirkegårdsutgravningen.

2.4.1 GIS, innmåling og koordinatsystem

All geodata ble målt inn med totalstasjon av merket Trimble, modell S3, med en akseptbar avvikelse på 0,5 mm i oppstillingen. Fastmerkene til oppstilling av totalstasjon ble etablert med GPS, en ALTUS APS 3 (RTK GPS). Innmålingene ble kun akseptert når "fix"-signal var etablert. Da disse innmålingene var ekstra viktige for nøyaktigheten i den videre undersøkelsen ble disse målt inn på tre ulike tidspunkter. Hver gang måltes ti punkter, og gjennomsnittsverdien for alle innmålingene ble brukt.

Geodatabasen er levert sammen med øvrig geodata til NTNU Vitenskapsmuseet. Opplysninger om toppnivå på intakte kulturlag (både etterreformatoriske og middelalderiske) og toppnivå på naturlig undergrunn er registrert i Askeladden.

Koordinatsystemet som brukes i rapporten, og som den innmålte dataen er registrert i, er i EUREF UTM Zone 32N og høydene i NN2000. Ved sammenligning av høyder fra denne utgravningen med høydemålinger fra tidligere utgravninger i Trondheim er det svært viktig å transformere høydesystemet slik at sammenligningen blir korrekt. Det er i hovedsak to andre høydesystem som har vært og er i bruk i Trondheim: NN1954, som var gjeldende for NIKUs prosjekter frem til 2018, og *Trondheim lokal*, som er det høydesystem som eldre utgravninger og undersøkelser er dokumentert i. Å regne om høyder fra NN1954 til NN2000 skjer via en formel som varierer avhengig av hvor i Norge man befinner seg, men for området Kjøpmannsgata 36-38 skal man legge til ca. 13 cm på høyden i NN1954 for å få høyden i NN2000. Å regne om høyder fra NN1954 til *Trondheim lokal* skjer med en konstant på 0,871 m. Denne verdien skal legges til høyden i NN1954 for å få høyden i *Trondheim lokal*.

Standard høyde på innmålingsstaven var 2 m, men ved enkelte innmålinger har det vært nødvendig å endre høyden. Det er ikke alltid at man i felt har husket å endre høydeinnstillingene tilbake når man har skiftet stavhøyden, hvilket har medført at enkelte kontekster har feil høyde i Intrasis. Av den grunn, hvis man ved gjennomgang av prosjektets høydedata påtreffer høyder som fremstår som usannsynlige i forhold til den stratigrafiske plasseringen, er dette trolig relatert til en endring av innmålingsstavens høyde i felt.

Den arkeologiske feltdokumentasjonen er lagt inn i Intrasis, som er det digitale GIS-dokumentasjonssystemet som NIKU benytter på alle sine utgravninger. GIS-systemet lagrer all geoinformasjon, samt beskrivelse av de arkeologiske kontekstene. Det ble opprettet et eget prosjekt i Intrasis for denne undersøkelsen: TA 2019/10, TA 2019/20, TA 2019/21. I dette Intrasisprosjektet finnes også geodata fra tre andre prosjekter som ble gravd på eiendommen Kjøpmannsgata 36-38 i perioden 2019-2020: TA 2020/02, TA 2020/04, TA 2020/13. Disse undersøkelsene er beskrevet og publisert som egne rapporter. Alle arkeologiske kontekster, prøver, funn osv. ble innmålt i felt og tildelt et unikt nummer generert av totalstasjonens punktnummerserie. Koding ble foretatt på bakgrunn av geometritype, klassifisering og underklassifisering. Prøver og unike funn ble fortløpende innmålt med totalstasjonen, og disse ble direkte relatert til den relevante konteksten i felt.

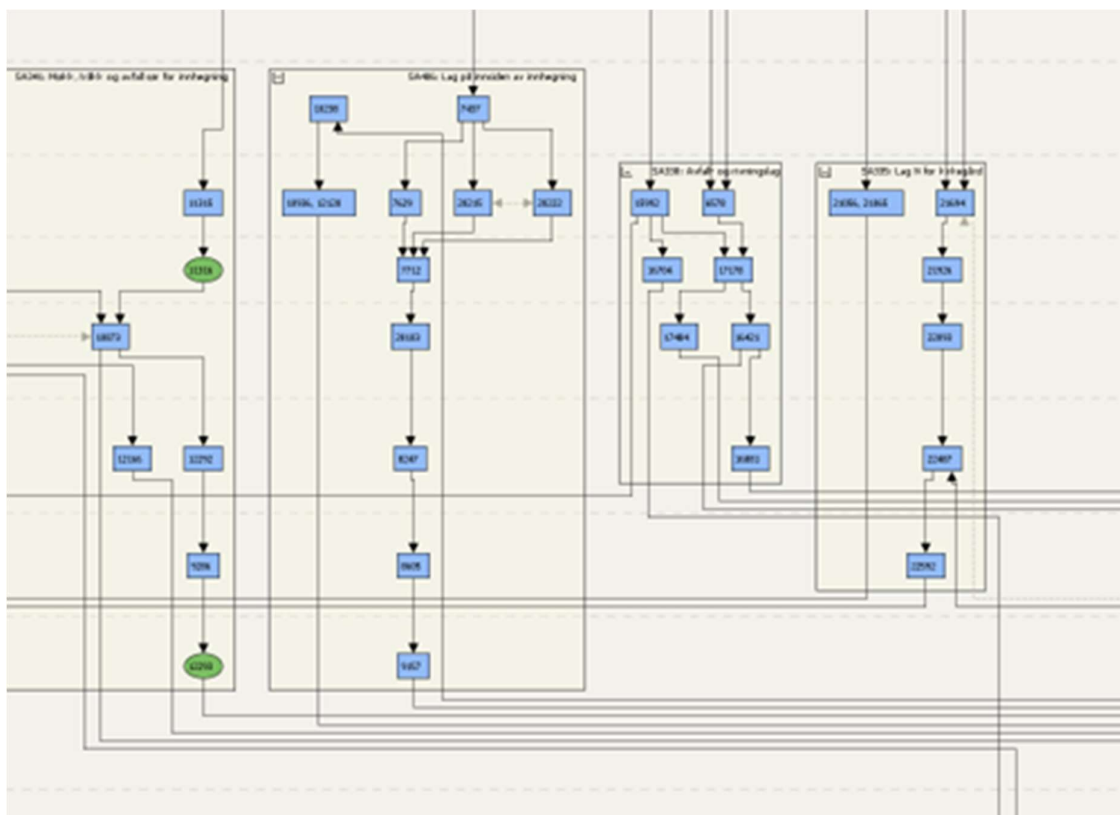
2.4.2 Intrasis og Harris Matrix Composer

De ulike formene for stratigrafiske objekter hadde separate kontekstskjemaer i Intrasis, tilpasset for best å kunne beskrive de ulike objekttypene. De ulike stratigrafiske objektene som ble benyttet i utgravningen var: lag (SL), kutt (SK), trekonstruksjon (ST), steinkonstruksjon (SS) og skjelett (SZ). I tillegg fantes det stratigrafiske objektet *gruppe* (SA), som ble brukt til å sette ulike former for stratigrafiske objekter inn i funksjonelle enheter. Grupper ble ikke innmålt i felt, da de danner abstrakte funksjonssammenhenger. Dokumentasjonen av kontekster ble utført i felt av feltpersonal på Samsung Chromebooks.

Intrasis inneholder all innmåling, rådata og feltbeskrivelse av stratigrafiske objekter, og hvis man ønsker geoinformasjon om enkeltkontekster fra utgravningen er man derfor nødt til å gå til Intrasis-databasen. Liste over alle stratigrafiske objekter og en kort beskrivelse av disse finnes som vedlegg. Når tolkningen av et lag er endret i etterarbeidet er den nye tolkningen lagt til i Intrasis-beskrivelsen med dato og initialer på den som har redigert beskrivelsen, uten å fjerne den opprinnelige felttolkningen. Det er derfor alltid mulig å gå tilbake til opprinnelige tolkninger på et senere tidspunkt.

I Intrasis finnes også informasjon om de stratigrafiske forholdene mellom de ulike objektene. Hvert kontekstskjema har informasjon om kontekstens over- og underliggende stratigrafiske relasjoner. For å unngå misforståelser på et felt med dyp og komplisert stratigrafi ble det bestemt at den respektive feltarkeologen førte inn over- og underrelasjoner på kontekstarkets forside, men kun utgravningsleder skapte de endelige stratigrafiske relasjonene i relasjonsfanen etter å ha sjekket matrisens

stratigrafiske integritet. Intrasis er et godt verktøy for å vise umiddelbare stratigrafiske relasjoner, men er ikke et godt verktøy for å visualisere større felt med dyp stratigrafi. Et eget program ble derfor benyttet for å skape den overordnede stratigrafiske matrisen for utgravningen. Programmet heter



Figur 11: Utsnitt av den stratigrafiske matrisen i Harris matrix composer.

Harris Matrix Composer, og matrisene skapt i dette programmet er levert inn til NTNU Vitenskapsmuseet sammen med annen digital informasjon (Figur 11). Den komplette matrisen finnes også som vedlegg. Hvis man ønsker å gå nærmere inn i kontekstenes stratigrafiske relasjoner skal man benytte seg av matrisen som foreligger i Harris Matrix Composer, og ikke de relasjonene som står oppført i Intrasis. Fordi enkelte relasjoner har endret seg i etterarbeidet, er det enkelte av relasjonene på kontekstarket som ikke samsvarer helt med matrisen. Matrisen ble endret og sjekket fortløpende i Harris Matrix Composer og dette er derfor den gjeldende stratigrafiske matrisen for utgravningen.

2.4.3 Foto

Flere ulike kameraer ble brukt under utgravningen, og disse ble tildelt individuelle navn: K-U-K 1, K-U-K 2 og Kamera C. Hvilket kamera som er brukt på de enkelte fotoene er beskrevet i Intrasis gjennom startnummeret i fotonummeret: K-U-K 1 hadde en fotonummersekvens som startet på 60 000, K-U-K 2 startet på 70 000, og Kamera C startet på 80 000. I forbindelse med overvåkingen av anleggsvirksomheten på området etter de arkeologiske undersøkelsene var ferdigstilt ble det benyttet tilgjengelige kameraer fra NIKU-kontoret. Disse kameraene hadde andre fotonummersekvenser, og var ikke tidligere brukt på Kjøpmannsgata-prosjektet. Bildene er derfor lagt inn i Intrasis med en nummersekvens som startet på 50 000. På grunn av feil med den fortløpende nummersekvensen i den første uken av utgravningen, er i tillegg noen få bilder lagt inn med nummersekvens som startet på 40 000. K-U-K 1 og K-U-K 2 var Canon EOS 80D kameraer med Sigma 17-70 mm objektiv. Kamera C var et fullformatskamera av type Canon EOS 6D. Kamera C ble hovedsakelig brukt til oversiktsbilder fra fotostang, 3D modeller og formidlingsbilder. Bildene fra fotostang ble tatt ved hjelp

av ekstern maskinvare i form av CamRanger. Alle foto fra den arkeologiske utgravningen er tatt med halvautomatiske innstillinger, hvor det var opp til den enkelte feltarkeolog å justere innstillingene basert på lysforholdene. Alle feltarkeologene gjennomførte fotokurs med Ingrid Halvorsen, fotograf og GIS ansvarlig i NIKU, før de selv begynte å ta bilder.

Alle kontekster ble som utgangspunkt fotografert fra minst to ulike vinkler med målestokk og nordpil, i tillegg til tilsvarende bilder uten målestokk og nordpil. Godt bevarte bygninger, graver og strukturer, funn *in situ*, skjeletter, verktøysspor o.l. ble dokumentert med ekstra fotografier. Det ble også tatt arbeids- og formidlingsbilder uten målestokk gjennom begge utgravningssesongene. Samlet ble det tatt omkring 5 500 foto i løpet av feltsesongene 2019 og 2020, hvorav litt over 3 300 foto er innlemmet i NTNU Vitenskapsmuseets fotobase etter prosjektets avslutning. Kassasjon av fotografier ble foretatt på bakgrunn av dokumentasjonsverdi og representasjon. Dubletter og uskarpe bilder ble automatisk kassert.

Foto er levert til Universitetsmuseenes samlinger (MUSIT) under [Da62865](#), hvor alle fotografiene har egne undernumre. Da-undernumrene er ikke de samme som fotonumrene benyttet i felt og i Intrasis, og de følger heller ikke en strikt kronologisk orden ettersom de er tatt med flere ulike kameraer. Fotografiene fra K-U-K 1 er lagt inn først, deretter K-U-K 2, kamera C, 40000-serien og til slutt 50000-serien. Komplette liste over innleverte foto, med både opprinnelige fotonumre og Da-numre, finnes som vedlegg.

2.4.4 3D-dokumentasjon

Prosjektet gjennomførte kontinuerlig dokumentasjon av utgravningsområdet ved hjelp av *image-based modelling*. Dette er en metode hvor man ved hjelp av fotografier kan skape digitale 3D-modeller.

Modellene hadde hovedsakelig tre fokusområder:

- Heldekkende modeller av hele utgravningsområdet som et komplementerende grunnlag til faseplaner.
- Strukturmodeller fokusert på utskilte strukturer/grupper: for eksempel komplekse graver, gate/veiteløp og bevarte bygninger.
- Grunnlag for profiltegninger.
- Grunnlag for skjelettegninger av in-situ graver

Enkelte av modellene ble prosessert i felt. Disse modellene ble blant annet brukt som komplement til fotografier og skriftlig dokumentasjon, og som grunndata for tolkninger. Ønsker man å benytte seg av 3D modeller fra utgravningen til vitenskapelig arbeid i fremtiden er det nødvendig å hente ut fotoene fra MUSIT og prosessere dem med høy oppløsning. I etterarbeidet ble de endelige 3D-modellene prosessert med de nedenfor beskrevne innstillingene:

- Alignment = High
- Build dense cloud = High
- Build mesh = High
- Texture = 16384px
- Orthomosaic med 1 mm/px oppløsning.

I tillegg ble det utført en rapport over prosessen, samt eksport av reduserte modeller i 3D-PDF, og en større versjon av modellene i ply-format. Utover dette ble det også eksportert DEM og ortofoto.

Rådata til utvalgte 3D-modeller er opplastet til Universitetsmuseenes samlinger (MUSIT) på separate Da-nummer: [Da63961-63987](#) og [Da63989](#). Denne dataen består av de ovenfor nevnte eksporterte delene, komplettert med grunnlagsfoto, ortofoto som viser hvor markørene til georeferansen finnes (GCP), samt en koordinatliste.

2.4.5 Tegninger, kart og feltdagbøker

Håndtegninger ble ikke foretatt i felt. Isteden ble skjelett- og profiltegninger tegnet som hybridløsninger hvor skjelettet eller profilen først ble dokumentert med *image-based modelling*, og deretter ble det prosesserte ortofotoet brukt som utgangspunkt for rentegningen. Skisse og lagtolkning av profiler foregikk i felt, mens rentegningen ble foretatt på bakgrunn av ortofoto. All rentegning ble gjort i Adobe Illustrator eller ArcMap.

Kart ble produsert ved å eksportere data fra Intrasis og inn i ArcMap. I ArcMap er det mulig å sammenlikne innmålingsdataen med 3D-data og ekstern data som historiske kart, FBK og WMS ressurser i en geodatabase på en måte som Intrasis på nåværende tidspunkt ikke tillater.

Feltdagbøker er avlevert NTNU Vitenskapsmuseets arkiver under dokumentasjonsnummer ND 1.157 – ND 1.298.

2.4.6 Graver og humanosteologisk materiale

2.4.6.1 Osteologisk analyse og feltvurderingsskjema

For å standardisere og effektivisere datainnsamlingen og lette den videre osteologiske analysen ble det benyttet et osteologisk feltvurderingsskjema som opprinnelig ble utarbeidet av Nina E. Valstrand og Monica F. Rolstadaas tidlig høsten 2016 forut for utgraving av kirkegård i Søndre gate 7 – 11 (TA 2016/21, TA 2017/03). Skjemaet sikret mer detaljert informasjon enn det som er mulig i Intrasis, og ble utfyllt av ansvarlig osteolog Monica Fridén Rolstadaas etter fremgraving og fotografering av skjelettet. Informasjon fra feltvurderingsskjemaene er overført til den osteologiske rapporten utarbeidet av Monica Fridén Rolstadaas og Synne Husby Rostad (Fridén Rolstadaas & Rostad 2022). Feltvurderingsskjemaet ble kun tatt i bruk i de tilfellene hvor det ble vurdert at bevaringsforholdene var for dårlige til at materialet ville tåle opptak og fremtidig osteologisk analyse. Formålet med skjemaet var derfor å muliggjøre en foreløpig registrering av så mange forhold ved skjelettet som mulig i felt, også for de levningene som ikke ville kunne bevares ved opptak eller som ville bli vurdert som for dårlig bevart for å kunne tas inn i NTNU Vitenskapsmuseets samling.

I skjemaet ble skjelettets bevaringstilstand registrert ved bruk av et skjeletttdiagram for skravering av bevarte deler av skjelettet og en inventarliste. På diagrammet var det også mulig å markere om graven var kuttet og eventuelle gravfunn, patologiske forandringer o.l. Skjemaet hadde egne felt for lengdemål av rørbein, kjønnsvurdering med score for bekken og kranium, aldersvurdering av flere beinelementer og tenner, samt registrering av patologi og traumer. Det fantes separate skjema for voksne og juvenile/barn. Skjemaene utgjør en viktig kilde til informasjon om de menneskelige levningene sammen med den digitale fotodokumentasjonen, men fordi registreringen er foretatt i felt, på ikke-rengjort materiale må de oppfattes som foreløpige. En komplett osteologisk registrering og analyse kan bare gjøres når materialet er rengjort, i lab med tilgang på riktig utstyr og godt lys. For en gjennomgang av hvilke anbefalinger, metoder og kriterier som er benyttet for alders- og kjønnsvurdering (biologisk kjønn) henvises det til NIKU Rapport 97, kap. 2.4.6 (Sæhle et al. 2021: 59ff).

I tillegg til de arkeologiske beskrivelsene av gravene og beingropene er det også foretatt osteologiske analyser av det humanosteologiske materialet i etterarbeidsfasen. Den osteologiske analysen inneholder inventar over materialet, samt kjønns- og aldersbedømming og registrering av patologi og traumer. Løsbein fra kirkegården er kun grovt beskrevet, og det finnes ikke inventarlister for disse. Det er utarbeidet en egen osteologisk rapport for kirkegårds materialet (Fridén Rolstadaas & Husby Rostad 2022) og en egen rapport for materialet fra beingropene (Møller-Nilsen & Lorvik 2022). Begge de osteologiske rapportene er tilgjengelige på Units digitale publikasjonstjeneste: Brage. I tillegg finnes de som vedlegg til denne rapporten, og i digital form i NTNU Vitenskapsmuseets arkivsystem. Det

vises generelt til rapportens resultatdel og vedlegg for mer informasjon om gravene og det humanosteologiske materialet.

2.4.6.2 Gjenbegravning og inntak i NTNU Vitenskapsmuseets samlinger.

Kulturminneloven fastslår at alle graver og kirkegårder fra før 1537 automatisk er fredet, og arkeologisk materiale fra disse, inkludert menneskelige levninger, skal i prinsippet samles inn og overleveres det respektive universitetsmuseet etter endt utgraving. Prosjektet har derfor lagt til grunn at all avhending og gjenbegravning av humanosteologisk materiale eldre enn 1537 er uhjemlet. I praksis er det likevel enkelte unntak, blant annet i form av en mer restriktiv tilnærming til innsamling og samlingstilvekst hos NTNU Vitenskapsmuseet enn tidligere. Det finnes i prinsippet ingen unntak i lov eller forskrift som tillater avhending eller gjenbegravning av humanosteologisk materiale eldre enn 1537, men gjenbegravning er likevel utført med henvisning til utgravningen som et dispensasjonsvedtak som formelt frigjør fornminnet til den utgravende institusjons diskresjon.

Materiale som ikke ble akseptert til inntak i NTNU Vitenskapsmuseets samlinger var blant annet løse bein fra kirkegården, løse bein fra kirkegården gjenbegravd i etterreformatoriske kjellere og grøfter, samt fragmenter og skjelettdeler under en viss størrelse fra beingropene. Humanosteologisk materiale som ikke ble innlemmet i Vitenskapsmuseets samlinger er dokumentert og deretter behørig gjenbegravd på Stavne gravlund, hvor gjenbegravningen er innmålt og protokollført.

Alt humanosteologisk materiale fra før 1537 som ble vurdert som kvalifisert til inntak i Vitenskapsmuseets samlinger er pakket etter gjeldende museumsstandard og avlevert museet ved prosjektets avslutning. Det innsamlede materialet ble pakket i syrefritt silkepapir, merket og lagt i syrefrie esker for avlevering. Tyngre elementer er pakket nederst og silkepapir er lagt mellom slik at materialet ligger stabilt i esken. Etter krav fra NTNU Vitenskapsmuseet ble alt materialet frosset ned én gang før innlemming i magasin.

Materialet er katalogisert i Universitetsmuseenes felles IT-system for gjenstandskatalogisering (MUSIT). Graver som inneholdt skjelett eller gjenstandsmateriale som skulle innlemmes i museets samlinger er katalogisert med egne museumsnumre (N-numre) for hver enkelt grav, hvor hovedindividet i graven alltid har undernummer 1, og tilknyttede funn, ikke-artikulerte bein i graven og prøver har egne undernummer. Gravene fra Kjøpmannsgata 36-38 er katalogisert under N207376 – N207405. Hvert N-nummer har fellesinformasjon om gravkontekst og hvilke deler av skjelettet som er bevart. Gjenstandsmaterialet fra kirkegården er katalogisert under N207375. Det humanosteologiske materialet fra beingrop 1, 2 og 3 er katalogisert under N207339, N207406, N207407 og N207371. Hvert enkelt beinelement er innlemmet og beskrevet på separate undernummer. Gjenstandsmaterialet fra beingropene er katalogisert under N207350. Tilvekstteksten for alle katalogiserte graver og humanosteologisk materiale fra beingropene finnes som vedlegg. Det samme gjelder alt katalogisert gjenstandsmateriale fra kirkegården og beingropene.

2.4.6.3 Etikk

Skjelettmaterialet som inngår i denne rapporten er de gjenværende fysiske restene av mennesker som levde i Trondheim før reformasjonen. Skjelettdeler som ble funnet i kontekster yngre enn 1537 er redeponerte levninger fra byggevirksomhet i senmiddelalder og etterreformatorisk tid, hvor utbyggingen har forstyrret middelalderkirkegården i sin opprinnelige kontekst, og hvor levningene er samlet sammen og gjenbegravd på stedet. Det er ikke mulig å personidentifisere eller spore slektskap/tilhørighet til disse individene. Det er likevel tatt etiske hensyn ved all håndtering av materialet. Det har vært en målsetning å behandle materialet så respektfullt som mulig, og samtidig ivareta materialets kildeverdi så langt som mulig ettersom gravmaterialet og de humanosteologiske levningene er en svært viktig kilde til den kulturhistoriske forståelsen av Trondheim i middelalderen.

Det er flere etiske utfordringer knyttet til håndtering av menneskelige levninger i arkeologisk kontekst som ikke er gjeldende for annet funnmateriale. Alt humanosteologisk materiale, om det er enkeltbein eller komplette skjeletter, representerer enkeltindivider. All utgraving og oppsplitting av materialet,

enten det er gjennom et bevisst utvalg av noe materiale for innsamling, en partiell utgraving av en grav eller gjenbegravning av deler av materialet, bidrar til å redusere materialet og det potensialet til kunnskap som det har. De formelle rammene for arkeologiske forvaltningsundersøkelser krever likevel faglige og økonomiske prioriteringer som kan komme i konflikt med vern og etiske forpliktelser.

2.5 Funn

2.5.1 Innsamling i felt

Alle funn ble samlet inn i felt; unntaket var dyrebein, spiker og udekorerte krittpestilker fra etterreformatoriske lag – disse ble kassert direkte i felt. Funn ble samlet inn i felt basert på deres kontekstuelle tilhørighet. Individuelle funn-numre ble tildelt i felt i de tilfeller hvor funnet ble målt inn med totalstasjon, mens resterende funn først ble tildelt individuelle numre ved katalogisering eller avlevering til konservering. Funn ble kun målt inn med totalstasjon i felt i de tilfeller hvor det enten dreide seg om enestående enkeltfunn, eller funn som hadde en spesifikk romlig utbredelse. Funnansvarlig for prosjektet var Heidi Tangen Eriksen. Alle innkomne funn ble vasket og lagt i poser i felt, og ingen kassasjon av funn ble foretatt før i etterarbeidet. Funn ble løpende registrert i et egnet Excel-skjema i felt, og alt innkommet funnmateriale ble derfor katalogisert i felt uavhengig om det senere ble vurdert til kassasjon eller katalogisering. Metallfunn ble løpende innsendt til NTNU Vitenskapsmuseet for gjennomlysning, og velbevarte gjenstander ble sendt direkte til konservering ved samme instans.

2.5.2 Kassasjon og inntak i NTNU Vitenskapsmuseets samlinger

Alle funn som er automatisk fredet (eldre enn 1537), eller som på annen måte har stor arkeologisk informasjonsverdi, skal i prinsippet samles inn og overleveres det respektive universitetsmuseet. I praksis er det likevel enkelte unntak, både i form av en mer problemstillingsbasert innsamlingsstrategi hos NIKU og NTNU Vitenskapsmuseet enn tidligere, så vel som en mer aktiv kassasjon både i felt og ved katalogisering.

Prosjektet har lagt til grunn at all kassasjon av kulturminner eldre enn 1537 er uhjemlet. Det finnes i prinsippet ingen unntak i lov eller forskrift som tillater kassasjon eller avhending. Kassasjon er imidlertid blitt utført med henvisning til utgravningen som et dispensasjonsvedtak som formelt frigir fornminnet til den utgravende institusjons diskresjon. Kassasjon er slik å forstå som ett av de valg prosjektet uunngåelig måtte foreta ved utgravningen, også selv lenge etter at selve gravingen ble fullført – det vi si i etterarbeidsfasen. Det har derfor blitt lagt vekt på dialog med alle involverte underveis, slik at prosjektets ansatte har kunnet foreta best mulige skjønnsvurderinger.

Prosjektleder har hatt det overordnede ansvar for hvilke metoder, problemstillinger og faglige prioriteringer som ligger til grunn for innsamlingsstrategi og kassasjon, og funnansvarlig, utgravningsleder og feltleder 1 har bidratt til disse prioriteringene i etterarbeidet. Prioriteringene er for øvrig gjort i samsvar med instituttets interne rutiner, slik de er nedfelt i NIKUs Arkeologihåndbok. Kassasjonen er dokumentert i form av en liste med beskrivelse av gjenstandene, og er dermed etterprøvbare.

I etterarbeidet ble det utarbeidet interne strategier for prioritering av funn til inntak i museenes samlinger. Etter de interne prioriteringene var foretatt ble gjenstandsmaterialet videre vurdert til inntak av NTNU Vitenskapsmuseets magasinforvaltere. Inntaksvurderingene ble gjennomført på bakgrunn av museets samlingsforvaltning og relevans for fremtidig forskning. Prosjektet fikk tildelt 37 N-numre til katalogisering av gjenstandsmateriale, hvorav 30 av disse ([N207339](#), [N207376](#) – [N207405](#)) representerer humanosteologisk materiale fra graver og beingroper. De resterende N-numrene representerer gjenstandsmateriale fra kirkegården ([N207375](#)), gjenstandsmateriale fra beingropene ([N207350](#)), samt gjenstandsmateriale fra hovedutgravningen ([N207353](#) – [N207355](#)). Gjenstandsmaterialet som er innlemmet i Vitenskapsmuseets samlinger er konserveret og pakket etter

gjeldende museumsstandard og levert inn til museet ved prosjektets avslutning. Røntgenfotografering og konservering av gjenstander er utført ved NTNU Vitenskapsmuseets konserveringsavdeling, hovedsakelig av Marte Iversen Rønning og Thora Gerner Nyborg. Alle gjenstander er behørig katalogisert i Universitetsmuseenes felles IT-system for gjenstandskatalogisering (MUSIT), og tilvekstteksten for alle katalogiserte funn finnes i vedlegg 3. På bakgrunn av NTNU Vitenskapsmuseets føringer er ingen etterreformatoriske gjenstander fra utgravingen innlemmet i museets samlinger.

Katalogiseringen av gjenstandsmaterialet er i hovedsak utført av Heidi Tangen Eriksen ved NIKU Trondheim. Ian Reed ved NIKU Trondheim har bistått med katalogisering av keramikkmateriale, og Thora Gerner Nyborg ved NTNU Vitenskapsmuseet har både konservert og katalogisert alt tekstilmateriale. Jon Anders Risvaag og Terje Masterud Helland ved NTNU Vitenskapsmuseet har foretatt vurdering og katalogisering av mynter og numismatiske funn.

En oversikt over alt innsamlet gjenstandsmateriale fra utgravingen, både kassert og innlemmet materiale, finnes i en egen funnliste som vedlegg. Tilveksttekst for det innlemede materialet er også å finne som vedlegg. Kassert materiale ble oppbevart hos NIKU frem til prosjektets avslutning og deretter avhendet jf. gjeldende regelverk. Kassert lær- og tekstilmateriale ble donert til Elizabeth E. Peacock ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie ved NTNU, hvor det vil inngå i fremtidig opplæring i lær- og tekstilkonservering.

2.6 Naturvitenskapelige prøver

Utgravingen hadde egne prøvetakingsstrategier for makrofossiler, dendrokronologi, mikromorfologi, karbondateringer, insekt-, parasitt-, og pollenanalyser. Naturvitenskapelig prøvemateriale ble kun hentet ut fra sikre stratigrafiske kontekster. Alle prøver ble målt inn i felt og direkte relatert til konteksten de tilhører. Prøvematerialet ble oppbevart kjølig i en kjeller mens utgravingen pågikk og deretter flyttet over i egnede kjølige lokaler etter at utgravingen var ferdigstilt.

Utgravingen genererte et stort volum av prøvemateriale, av hvilket kun en liten del har blitt innsendt til videre analyse grunnet budsjettammer. Det har ikke vært mulig å innlemme upreparert prøvemateriale i Vitenskapsmuseets samlinger, og det resterende prøvematerialet er derfor kassert etter ferdigstillelse av den arkeologiske rapporten. Alle naturvitenskapelige resultater fra analysert prøvemateriale er lastet opp i Universitetsmuseenes gjenstandsbase (MUSIT) under sine respektive N-numre. Alle naturvitenskapelige rapporter finnes som vedlegg, og er i tillegg avlevert i digital form til NTNU Vitenskapsmuseets arkiv.

2.6.1 Makrofossil

Alle makrofossilprøver ble analysert av Quaternary Scientific (heretter QUEST) ved University of Reading (Adams et al. 2021). 2 L makrofossilprøver ble tatt fra alle utgravde lag. Unntaket var groper og stolpehull med flere fyll, her ble det kun tatt prøver fra utvalgte fyll. Ved små lag som fylte under 2 L ble i noen tilfeller hele laget tatt inn som en prøve. Bakgrunnen for det høye antallet av innsamlede prøver er at det i feltsituasjonen kan være vanskelig å vurdere hvilke lag som er viktige å analysere for å forstå den arkeologiske sekvensen. Det ble derfor samlet inn totalt 531 makroprøver fra utgravingen, men kun 45 ble etterfølgende sendt videre til analyse (dette antallet inkluderer makrofossilprøver fra gravene).

Den øvre delen av den arkeologiske sekvensen var meget sandholdig, og det var dårlige bevaringsforhold for organisk materiale. I disse lagene ble det som regel kun tatt ut 2 L til makrofossilanalyse, mens i de nedre, mer organiske lagene ble det tatt ut 4–6 l makrofossilprøver av lag som hadde potensiale for insekt- og/eller parasittanalyser. Alle makroprøvene ble oppbevart i en kjølig kjeller mens utgravingen pågikk.

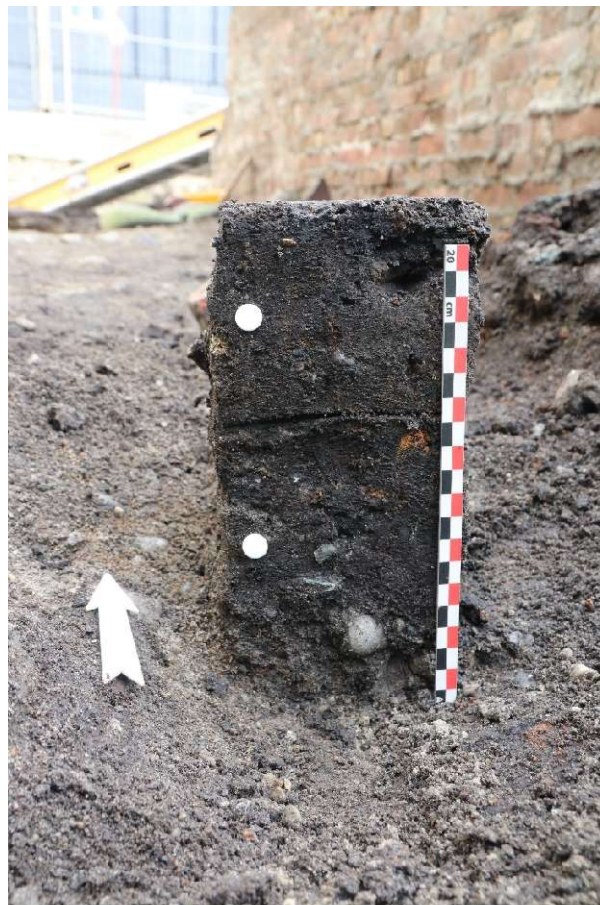
I den etterfølgende utvelgelsesprosessen ble det lagt vekt på å analysere *in situ* materiale fra den arkeologiske sekvensen. Det ble også lagt vekt på å velge ut kontekster som potensielt kunne belyse funksjon og/eller akkumulasjonsprosesser, som for eksempel *in situ* brukslag fra bygninger. Formålet

var å komme nærmere en mulig funksjon av bygningene, og eventuelt å kunne belyse ulike funksjonsoppdelinger innenfor de enkelte områdene. I tillegg til dette ble det prioritert å sende inn prøver fra lukkede anlegg som mulige latriner og ildsted/ovner, samt fra *in situ* utendørs tråkkelag. Fra perioden før bygningsaktiviteten på stedet ble det prioritert å sende inn prøver som kunne gi svar på hvordan vegetasjonen i området har vært, samt hvorvidt området har vært dekket av vann.

2.6.2 Karbondatering (C14) og vedartsbestemmelser

Samlet ble det sendt inn 59 prøver til C14-analyse fra utgravningen, og resultatene fra disse er tilgjengelige som vedlegg. Alle C14-dateringer er foretatt av 14Chrono Centre, Belfast. Prøver til C14-analyser ble hovedsakelig hentet ut fra makrofossilprøver for å kunne datere kortlevde planter og frø, men analyser ble også foretatt på kull og ubrent tre i de tilfeller hvor det ikke var tilgjengelig plantemateriale, eller det var et ønske om å datere bygningstømmer eller kister. Vedartsbestemmelser ble foretatt på alt innsendt trekull og ubrent tremateriale. Fra beingropene ble det i tillegg utført egne C14-analyser av humanosteologisk materiale. C14-dateringene på det humanosteologiske materialet er ikke kalibrert for marin reservoir effekt, men C13 og N15 verdiene for alle prøvene er tilgjengelige som tabell i vedlegg.

Dateringer på kull og ubrent tre kan gi dateringer som er eldre enn den reelle dateringen både i forbindelse med gjenbruk av tømmer, og bruk av furu og andre tresorter som oppnår høy alder. I et forsøk på å unngå for gamle dateringer i forbindelse med gjenbruk av tremateriale, ble det bestemt å fokusere på kortlevd plantemateriale (korn, nøtteskall etc.) til datering, i de tilfeller hvor dette var mulig. QUEST bistod med å plukke ut egnet kortlevd plantemateriale til C14-datering fra de innsendte makrofossilprøvene, og materialet ble deretter videresendt til 14Chrono Centre, Belfast.



Figur 12: Eksempel på mikromorfologisk søyleprøve. Tatt mot nord, med 20 cm målestokk. Da62865_0324

2.6.3 Pollen, insekter, kiselalger og parasitter

Pollenprøver ble prioritert fra den opprinnelige markoverflaten og den antatte strandsonen, samt de tidligste fasene hvor det var mulig å hente ut informasjon om det opprinnelige terrenget i området. 9 prøver ble sendt inn til pollenanalyse ved QUEST, University of Reading (Adams et al. 2021).

Insektanalyser ble prioritert fra de eldste lagene i den mulige strandsonen, samt fra utendørs tråkkelag mulig relatert til dyrehold. Lagene fra strandsonen ble prioritert for om mulig å konkludere om det har vært avsatt vann i området, og i så tilfelle hva slags vann (salt, brakk-, eller ferskvann), og hvor mye. Totalt 5 prøver ble sendt inn og analysert for insekter av QUEST, University of Reading (Adams et al. 2021). Enkelte av lagene fra strandsonen ble også undersøkt for spor av kiselalger (diatomeer), og disse analysene ble også foretatt av QUEST, University of Reading (Adams et al. 2021).

Parasittprøver ble tatt fra potensielle latrinekonstruksjoner, og fra kulturlag hvor det var mistanke om menneskelige ekskrementer. Parasittanalysene ble foretatt av QUEST, University of Reading (Adams et al. 2021).

2.6.4 Jordmikromorfologi

Omkring 35 jordmikromorfologiske prøver (både søyleprøver og Kubiena-bokser) ble tatt ut i løpet av utgravningen, og av dem ble det i etterarbeidet sendt inn 14 bokser og søyleprøver til analyse. Alle de jordmikromorfologiske prøvene ble analysert av Dr. Richard Macphail ved University College London (Macphail 2021).

Jordmikromorfologiske prøver ble tatt som en serie gjennom de ulike stratigrafiske fasene, samt gjennom kirkegården og mulig garvegropp SA329. Prøvene ble tatt både fra profilvegger ved bruk av egnede Kubiena-bokser, og som frittstående søyleprøver i de områdene hvor den ønskede informasjonen ikke var dekket inn av en profil (Figur 12). De frittstående søyleprøvene ble uthentet ved at en 10 x 10 cm stor, kvadratisk metallplate ble lagt på det ønskede stedet for uttak av den jordmikromorfologiske sekvensen (eks. innsiden av en bygning), og sentrum av platen ble deretter målt inn med et eget prøvenummer. Det ble deretter gravd rundt platen, og feltleder 1 satte en tegnestift i hvert utgravde lag i søyleprøven. Når prøven nådde en høyde på omkring 20 cm (avhengig av stabiliteten i lagene), ble den fotografert og deretter pakket inn i plastfolie og gaffateip, og lagt i egnede esker.

2.6.5 MOV-undersøkelse

Parallelt med den arkeologiske utgravningen ble det også gjennomført en miljøovervåkningsundersøkelse (heretter MOV-undersøkelse) på kirkegårdsområdet. Undersøkelsen hadde til hensikt å belyse forskjeller i bevaringsforhold for humanosteologisk materiale ulike steder på kirkegården. Kirkegårdsområdet ble inndelt i et rutenett (grid) bestående av til sammen 27 faste prøvepunkter for innsamling av jord fra kirkegård, graver og beingroper (Figur 13).

Prøvepunktene inkluderte hhv. ti punkter i beingrop 1 (SA244), fire i beingrop 2/6/7 (SA245, 270 og 271) og 13 spredt utover den østlige kirkegårdsjorden. Etter hvert som kirkegårdsjorden ble avgrenset ble det klart at fem av disse prøvepunktene befant seg i sandlag definert som middelalderske kulturlag. Det var ca. 1 meter avstand mellom hvert prøvepunkt på kirkegården og kulturlagene, mens det var mellom 0,3 - 0,5 meters avstand mellom punktene i beingropene. Prøvene ble samlet inn fra opptil fire nivåer: mellom 0-0,2 m, mellom 0,2-0,4 m, mellom 0,4-0,6 m og mellom 0,6-0,8 m. Prøvene ble samlet inn uavhengig av hvilke strukturer eller graver som lå i nærheten. Det ble benyttet graveskje og fra hvert punkt ble det gravd opp 0,4- 0,5 l sand, som ble lagt over i merkede plastposer, som raskt ble forseglet og komprimert for luft. Resultatene fra MOV-undersøkelsen er publisert i en egen rapport (Petersén et al. In prep).

2.6.6 Prøver fra graver og beingroper

Ved utgraving av intakte graver ble det tatt fire 500 ml makroprøver fra hver grav: En fra mage/bekken, en fra under hodet, og to nøytrale jordprøver fra området utenfor lårbeinet og torsoen. Prøven fra

mage/bekkenområdet ble analysert for parasitter, og prøven fra under hodet ble analysert for pollen. Ekstra prøver ble tatt fra gravfyllet hvis det var utskilt fra resten av kirkegårdsjorden, eller i de tilfeller hvor man kunne observere uvanlige bevaringsforhold eller ekstra lag i graven som skilte seg ut. Mange av gravene var forstyrret, hvilket innebar at det var relativt få graver hvor alle prøver kunne samles inn fra samme individ.



Figur 13: Oversikt over MOV prøvepunkter i deler av kirkegården. Tatt mot nord, med 2 m målestokk. Da62865_2443.

Materiale fra totalt 11 graver ble sendt inn til analyse, hvorav 8 graver kunne analyseres for parasitter, og 7 kunne analyseres for pollen (Adams et al. 2021). De preliminare prøveresultatene viste dog at det var relativt lite potensiale for bevarte makrofossiler og parasitter i materialet, og at hovedparten av materialet trolig kun kunne tilskrives den generelle kirkegårdsjorden og ikke den spesifikke graven. Basert på de negative resultatene ble det derfor besluttet kun å gå videre med fulle analyser av fire graver: Grav 201, 206, 210 og 219 (kirkegårdsfase 2-3).

I tillegg til innsamlingen av beinmaterialet i beingrop 1 ble det fortløpende innsamlet jordprøver fra hvert sjikt. Hver rute hadde også et prøvepunkt relatert til miljøovervåking (MOV), hvor sand fra fyllet rundt beina ble innsamlet per punkt i alle sjikt. MOV-undersøkelsen hadde til formål å kartlegge bevaringsforholdene til humanosteologisk materiale på kirkegården. Resultatene fra MOV-undersøkelsen er utgitt i en egen rapport (Petersén et al. In prep).

2.7 Den stratigrafiske analysen

Den stratigrafiske analysen gjør bruk av flere hierarkiske tolkningsnivåer: kontekst, gruppe, og fase. Hvert tolkningsnivå vil beskrives i det følgende avsnittet. Rapportens resultatdel er bygd opp av 11 overordnede faser, hvor hver fase inneholder et varierende antall grupper, som igjen består av større mengder kontekster.

2.7.1 Kontekster

Det arkeologiske feltarbeidet ble gjennomført ved bruk av *single-context*-dokumentasjon, hvilket innebærer at alle kontekster er dokumentert og målt inn separat med individuelle numre. Utgravningen genererte 1102 innmålte kontekster i felt, hvor hver kontekst representerer en unik hendelse i den stratigrafiske sekvensen, karakterisert enten som et lag, en struktur, eller en nedgravning (lister over alle registrerte lag, kutt, skjelett, trekonstruksjoner og steinkonstruksjoner finnes som vedlegg). Et lag eller en struktur refererer her til alle menneskelige aktiviteter som tilfører materiale til den stratigrafiske sekvensen (eks. avfallslag, gulvlag, skjeletter, fundamenteringslag, murer o.l.), mens nedgravninger refererer til alle menneskelige aktiviteter som medfører et negativt avtrykk i den stratigrafiske sekvensen (eks. kjellernedgravninger, groper, gravkutt o.l.).

Kontekstenes stratigrafiske relasjoner ble løpende dokumentert i en Harris-matrise (Harris 1989). Harris-matrisen beskriver kontekstenes direkte stratigrafiske relasjoner (over, under eller samtidig), og er derfor et viktig hjelpemiddel til å rekonstruere lokalitetens akkumulasjonsprosesser (utgravningens Harris matriser finnes i vedlegg 2). Etersom Harris-matrisen strever etter en objektiv grafisk fremstilling av lokalitetens stratigrafiske relasjoner forekommer det ikke her tolkninger av kontekstenes innbyrdes fysiske og funksjonelle sammenhenger. Dette innebærer at Harris-matrisen gir informasjon om hvorvidt et lag er avsatt før, samtidig med, eller etter et annet lag – altså lokalitetens kronologiske oppbygging – men gir for eksempel ikke informasjon om hvorvidt lagene tilhører samme konstruksjon eller overordnede bruksfase. Harris-matrisens mål er å skape en dekonstruert fremstilling av lokalitetens stratigrafiske oppbygging, og man vil derfor for eksempel kunne se hvert enkelt bygningselement i et hus fremstilt stratigrafisk, men man vil ikke kunne se selve huset som en enhet.

Det er først i etterarbeidsfasen at kontekstene samles i overordnede grupperinger basert på tolkninger av deres innbyrdes relasjoner i Harris-matrisen. Det er dog enkelte unntak, og blant annet graver og bygninger ble gruppert direkte i felt for å kunne beskrive anlegget som en helhet i utgravningssituasjonen.

2.7.2 Grupper

En gruppe består av en eller flere kontekster som sammen danner et funksjonsfelleskap basert på typen av aktivitet eller tilhørighet til en felles struktur. Der kontekster referer til separate fysiske hendelser, refererer grupper til sammensatte funksjonseenheter. Utgravningens 1102 innmålte kontekster er i etterarbeidet fordelt ut på 140 ulike grupper.

Grupper kan representere planlagte konstruksjoner, som hus, brønner, gjerder o.l., eller de kan representere menneskelig aktivitet som på tiden for aktiviteten ikke var bevisst, men som vi i ettertid tolker som sammenhengende. Dette kan for eksempel dreie seg om en rekke avfallsgroper eller akkumulerte kulturlag på en gårdsplass.

En gruppe kan i enkelte tilfeller inndeles i flere undergrupper når det dreier seg om komplekse strukturer. Undergruppene har til hensikt å oppdele komplekse grupper i funksjonelle enheter som gjør det lettere å beskrive gruppen. En undergruppe kan for eksempel bestå av flere separate kontekster som sammen utgjør et tregulv i en bygning, men som i felt ble målt inn med individuelle numre grunnet moderne forstyrrelser. Ved å samle alle kontekstene i en felles undergruppe kalt «tregulv» blir det lettere å beskrive gulvet som en helhet. I komplekse bygninger vil antallet undergrupper bli høyere. I et hus kan man for eksempel ha undergruppen «gulv», som igjen består av undergruppene «fundamentering», «isolering», «lunner» og «tregulv». Undergruppen er dermed et verktøy for å beskrive kontekstenes funksjon i den større gruppenheten.

Undergruppene i en gruppenhet kan videre inndeles i tre biografiske stadier: konstruksjon, bruk og destruksjon. Alle deler av en gruppenhet skal kunne plasseres i ett av disse stadiene. Av disse stadiene er det kun konstruksjonsstadiet som beskriver gruppens reelle utforming om det dreier seg om en struktur som for eksempel et hus. Et hus har eksempelvis en grunnplan som representerer husets opprinnelige konstruksjon, mens innvendige reparasjoner eller senere tilføyelser representerer bruk av huset. Det vil si at det originale gulvet i en bygning vil klassifiseres som konstruksjon, mens

etterfølgende gulvlag og aktivitetslag relatert til disse vil klassifiseres som bruk. Hvis huset brenner ned vil det etterlatte brannlaget klassifiseres som destruksjon.

Ved beskrivelse av en gruppe av avfallsgroper vil gropenes kutt defineres som konstruksjon, avfallslagene vil defineres som bruk, og eventuelle topplag av annen karakter vil kunne defineres som destruksjon.

2.7.2.1 Standard for gruppebeskrivelser i resultatkapittel

Standard for gruppebeskrivelser av konstruksjoner: Kort, generell beskrivelse av den samlede gruppen, deretter beskrivelse av de ulike biografiske stadiene. Disse beskrivelsene har korrekt mål på konstruksjonselementer, og *in situ* brukslag beskrives separat. Destruksjonslag, utjevnings- eller oppfyllingslag beskrives ikke separat, heller en generell, samlet beskrivelse av disse lagene.

En hovedgruppe karakteriseres som en samlet konstruksjon, eksempelvis et hus, et gjerde, osv. Gruppene kan inndeles i tre ulike biografiske stadier:

- Konstruksjon: eks. preparering/utjevning, fundamentering, vegger, gulv, moldbenk, ildsted.
- Bruk/endringer: eks. *in situ* aktivitetslag, reparasjon, gjenoppføring av gulv, askelag i ildsted.
- Destruksjon: eks. gjenfyllingslag, brannlag.

En undergruppe karakteriseres som grupperinger av de elementene som utgjør en hovedgruppe. Eksempelvis vegger, gulv, preparering/utjevning osv. Reparasjon og gjenoppføring av gulv vil inngå i den biografiske fasen «bruk». Ettersom de ikke representerer bygningens originale utforming, er de relatert til bruk og endringer av huset.

2.7.3 Faser

Kontekster og grupper refererer alle til fysiske enheter som kan utskilles allerede i felt, mens faser utelukkende utskilles basert på tolkninger av grupperingenes bruksperioder og funksjon. Dette innebærer at det øverste hierarkiske nivået i den stratigrafiske analysen er mer flytende og har en høyere grad av abstraksjon enn de nedre nivåene.

Faser representerer en inndeling av grupper basert på samtidighet i bruk. Én fase kan for eksempel bestå av flere grupper som sammen utgjør et gårdskompleks med tilhørende åker. Når gården brenner og et nytt hus bygges oppstår en ny fase. Faser representerer altså adskilte bruksperioder av et område, og for at grupper skal kunne tilhøre samme fase må de derfor ha en tilknytning i tid. Utgravningens 140 grupper er i etterarbeidet fordelt i 11 hovedfaser og 4 kirkegårdsfaser.

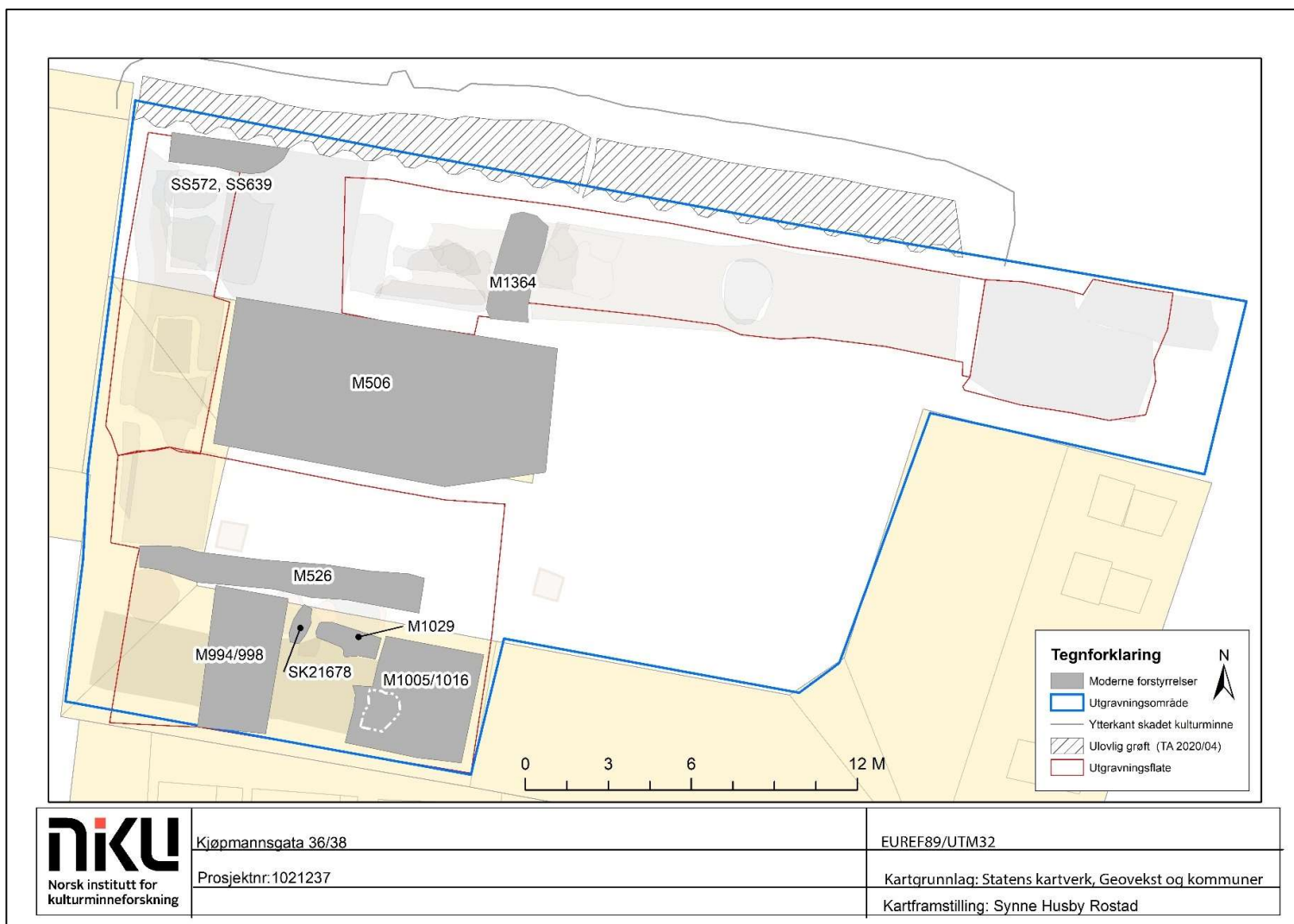
3 Resultater

Dette kapitlet gir en gjennomgang av utgravningens arkeologiske resultater, bygd opp omkring den stratigrafiske sekvensen. Kapitlet er inndelt i 11 faser, hvor hver fase er bygd opp av grupper, som utgjør de funksjonsfelleskapene som hver kontekst er inndelt i. Se kapittel 2.7 for en grundig beskrivelse av oppbyggingen av den stratigrafiske analysen. Kirkegården har sitt eget underkapittel og inngår ikke i de 11 overordnede periodene. Dette ettersom det er meget vanskelig med sikkerhet å faseinnde en kompleks middelalderkirkegård. Se kapittel 0 for en grundigere beskrivelse av kirkegårdskapitlet.

Resultatdelen inkorporerer både dateringer, gjenstandsfunn og resultater fra de naturvitenskapelige undersøkelsene, som alle er viktige utgangspunkt for å kunne tolke funksjonen av strukturer og for å kunne faseinnde lokaliteten. Alle naturvitenskapelige rapporter finnes som vedlegg, hvilket inkluderer C14- og dendrokronologiske rapporter. En enkel tabell over alle C14-dateringer finnes også som vedlegg. I rapporten oppgis kalibrerte C14-dateringer konsekvent med 2 sigma, som utgjør et konfidensintervall på 95,4 %. Alle C14-dateringer henvises til i teksten med det pågjeldende laboratorienummeret (UBA-nr.), hvilket gjør dem lette å finne igjen i de pågjeldende naturvitenskapelige rapportene. Lister over funn (både bevarte og kasserte), foto og kontekster finnes alle som vedlegg. Utgravningens stratigrafiske matrise finnes også som vedlegg.

Hver fase innledes med en kort beskrivelse av fasens hovedtrekk, hvilke grupper som inngår i fasen, samt en gjennomgang av hvilke dateringer (både relative og absolutte) som er tilgjengelige fra fasen. Hver fase har en tilhørende faseplan som synliggjør de relevante gruppene/strukturene for den pågjeldende fasen. Grunnet intensiteten i aktiviteten på stedet har det ikke vært mulig å vise alle enkeltkontekster på faseplanene, og det henvises derfor til foto og Intrasis beskrivelser for detaljert informasjon om de enkelte kontekstene.

Utgravningsområdet var preget av flere store, moderne kjellere som har fjernet store deler av den arkeologiske sekvensen (Figur 14). De moderne forstyrrelsene har medført en oppstyking av området i flere «øyer» med bevarte kulturlag, og det er derfor ingen stor sammenhengende flate som presenteres under de ulike fasene. Utgravningsområdet er grovt sett inndelt i tre områder med bevarte kulturlag: Et sørlig område, avgrenset i vest av det stående TOBB bygget (Krambugata 1), i øst av kjeller M1005, og i nord av røgrøft M526. Et vestlig område, avgrenset i vest av det stående TOBB bygget (Krambugata 1), i øst av kjellere M506 og SK590, og i sør av kjeller SK531. Et nordlig område, avgrenset av kjeller M506 i sør, SK590 i vest og kjeller SK2782 i øst.



Figur 14: Moderne og etterreformatoriske forstyrrelser som har fjernet den arkeologiske sekvensen.

3.1 Datering

Gitt de overlappende C14-dateringsspennene og den komplekse stratigrafien er det ikke gjort forsøk på å etablere en finkronologi for utgravingen annet enn en inndeling i antatt tidlig-, høy og senmiddelalder. Alle C14-dateringer hentet ut fra de pågjeldende fasene er satt inn i fasens innledning, og alle C14-dateringer referert til i rapporten blir gjengitt med 2 sigma og det tilhørende laboratorienummeret.

UBA nr.	Kontekst	SA nr.	Fase	Datering (2 sigma)	C14 verdi	Materiale	Materiale undertype
45204	21205	301	1	895-1021	1078 ±20	Trekull	Or
45205	16540	306	1	775-991	1143 ±27	Trekull	Or
45203	16721	307	1	992-1032	1028 ±21	Trekull	Bjørk
43785	17747	307	1	993-1150	1005 ±25	Trekull	Furu
43790	18340	301	1	1037-1159	938 ±21	Trekull	Bjørk
45202	19047	307	1	1023-1155	974 ±21	Trekull	Or
43797	21458	300	1	896-1023	1071 ±21	Trekull	Bjørk
43777	23620	304	2	893-1022	1079 ±27	Trekull	Furu
43781	24006	304	2	904-1029	1047 ±21	Trekull	Bjørk
43780	24953	301	1	775-974	1159 ±19	Kull	Sopp/bein
43792	20967	309	2	993-1117	1012 ±20	Ubrent tre	Furu
45207	12352	305	2	995-1153	990 ±23	Trekull	Or
45206	15309	305	2	997-1152	985 ±20	Frø	Bygg
43803	17869	305	2	1034-1168	930 ±24	Trekull	Hassel
43782	20948	311	3	992-1150	1012 ±26	Trekull	Bjørk
43799	19340	316	3	993-1147	1004 ±20	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
43773	24608	315	3	1028-1157	959 ±20	Trekull	Bjørk
43774	25122	315	3	1417-1453	457 ±29	Trekull	Ukjent
43788	15680	329	4	1222-1277	781 ±26	Bark	Bjørk
43805	15693	329	4	1053-1254	863 ±22	Ubrent tre	Furu
43794	12203	333	4	1162-1255	853 ±19	Ubrent tre	Kirsebærtre(?)
45208	12811	332	4	1023-1156	971 ±21	Nøtteskall	Hassel
43791	21380	325	4	1220-1275	792 ±25	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
43778	22731	325	4	1221-1268	803 ±18	Trekull	Bartre (gran/lerk)
43800	7874	340	5	1278-1382	686 ±19	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
45209	8247	340	5	1275-1380	697 ±21	Frø	Bygg/havre
45210	9202	341	5	1278-1383	685 ±20	Frø	Bygg/havre
43802	11500	333	4	1226-1276	776 ±19	Ubrent tre	Ukjent
45211	3690	345	6	1304-1402	601 ±20	Trekull	Or
43798	6270	346	6	1167-1275	834 ±24	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
43806	6764	350	6	1228-1285	751 ±20	Ubrent tre	Furu
45213	6957	350	6	1288-1391	650 ±19	Frø	Bygg/havre
45212	7276	346	6	1222-1271	793 ±19	Trekull	Bjørk
43789	9474	348	6	1226-1281	761 ±23	Ubrent tre	Furu

UBA nr.	Kontekst	SA nr.	Fase	Datering (2 sigma)	C14 verdi	Materiale	Materiale undertype
43793	3368	360	7	1220-1270	800 ±20	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
45214	3730	355	6	1308-1408	584 ±21	Nøtteskall	Hassel
43795	7482	361	6	1218-1271	806 ±21	Ubrent tre	Furu
43801	403063	393	9	1446-1618	396 ±20	Ubrent tre	Furu
43796	403805	366	9	1478-1636	338 ±23	Ubrent tre	Bartre

Tabell 2: Oversikt over alle C14-dateringer fra hovedprosjektet. C14-dateringer fra kirkegården og beingropene presenteres i egne tabeller.

En fullstendig liste over alle C14 prøver med tilhørende C14 verdi, 2 sigma kalibrering, NIKU prøvenummer og Museumsnummer finnes som vedlegg. Som vedlegg finnes også alle C14 rapportene fra 14Chrono Centre, Belfast, som inneholder all rådata om dateringene. De tilgjengelige C14-dateringene indikerer at aktiviteten på stedet har startet en gang i sen vikingtid – kanskje på 900-tallet eller starten av 1000-tallet (

UBA nr.	Kontekst	SA nr.	Fase	Datering (2 sigma)	C14 verdi	Materiale	Materiale undertype
45204	21205	301	1	895-1021	1078 ±20	Trekull	Or
45205	16540	306	1	775-991	1143 ±27	Trekull	Or
45203	16721	307	1	992-1032	1028 ±21	Trekull	Bjørk
43785	17747	307	1	993-1150	1005 ±25	Trekull	Furu
43790	18340	301	1	1037-1159	938 ±21	Trekull	Bjørk
45202	19047	307	1	1023-1155	974 ±21	Trekull	Or
43797	21458	300	1	896-1023	1071 ±21	Trekull	Bjørk
43777	23620	304	2	893-1022	1079 ±27	Trekull	Furu
43781	24006	304	2	904-1029	1047 ±21	Trekull	Bjørk
43780	24953	301	1	775-974	1159 ±19	Kull	Sopp/bein
43792	20967	309	2	993-1117	1012 ±20	Ubrent tre	Furu
45207	12352	305	2	995-1153	990 ±23	Trekull	Or
45206	15309	305	2	997-1152	985 ±20	Frø	Bygg
43803	17869	305	2	1034-1168	930 ±24	Trekull	Hassel
43782	20948	311	3	992-1150	1012 ±26	Trekull	Bjørk
43799	19340	316	3	993-1147	1004 ±20	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
43773	24608	315	3	1028-1157	959 ±20	Trekull	Bjørk
43774	25122	315	3	1417-1453	457 ±29	Trekull	Ukjent
43788	15680	329	4	1222-1277	781 ±26	Bark	Bjørk
43805	15693	329	4	1053-1254	863 ±22	Ubrent tre	Furu
43794	12203	333	4	1162-1255	853 ±19	Ubrent tre	Kirsebærtre(?)
45208	12811	332	4	1023-1156	971 ±21	Nøtteskall	Hassel
43791	21380	325	4	1220-1275	792 ±25	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
43778	22731	325	4	1221-1268	803 ±18	Trekull	Bartre (gran/lerk)
43800	7874	340	5	1278-1382	686 ±19	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
45209	8247	340	5	1275-1380	697 ±21	Frø	Bygg/havre
45210	9202	341	5	1278-1383	685 ±20	Frø	Bygg/havre
43802	11500	333	4	1226-1276	776 ±19	Ubrent tre	Ukjent
45211	3690	345	6	1304-1402	601 ±20	Trekull	Or

UBA nr.	Kontekst	SA nr.	Fase	Datering (2 sigma)	C14 verdi	Materiale	Materiale undertype
43798	6270	346	6	1167-1275	834 ±24	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
43806	6764	350	6	1228-1285	751 ±20	Ubrent tre	Furu
45213	6957	350	6	1288-1391	650 ±19	Frø	Bygg/havre
45212	7276	346	6	1222-1271	793 ±19	Trekull	Bjørk
43789	9474	348	6	1226-1281	761 ±23	Ubrent tre	Furu
43793	3368	360	7	1220-1270	800 ±20	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
45214	3730	355	6	1308-1408	584 ±21	Nøtteskall	Hassel
43795	7482	361	6	1218-1271	806 ±21	Ubrent tre	Furu
43801	403063	393	9	1446-1618	396 ±20	Ubrent tre	Furu
43796	403805	366	9	1478-1636	338 ±23	Ubrent tre	Bartre

Tabell 2). Ettersom dateringsspennene er ganske brede er det vanskelig å komme nærmere enn dette. Det er aktivitet i området gjennom hele middelalderen, og C14-dateringer fra fase 6 og 7 indikerer at det også har vært aktivitet på stedet i senmiddelalderen, selv om denne er redusert.

Keramikk forekommer ikke med sikkerhet før i fase 4, hvilket underbygger at fase 1-3 trolig skal tidfestes til sen vikingtid og tidlig middelalder (kap. 5.1). Foruten dette er middelalderkeramikken av en slik art at det er vanskelig å bruke den til å etablere en finkronologi for utgravingen. De fleste keramikktypene kan ikke tidfestes nærmere enn «middelalder», da de har brukstid fra tidlig- og høymiddelalder til senmiddelalder. Flere av keramikktypene forekommer gjennom alle fasene, mens de senere typene, som keramikk fra Siegburg (1300-1630), Raeren (1450-1500) og Langerwehe (1324-1550) først opptrer fra fase 7 og frem (Tabell 12). Dette bekrefter at overgangen til senmiddelalder trolig er å finne mellom fase 6-8, men kan ikke brukes til å justere fasenes finkronologi.

Sko kan potensielt hjelpe med å snevre inn et dateringsintervall, men dessverre var det kun én sko fra Kjøpmannsgata 36-38 som kunne plasseres typologisk (N207353:106). Denne tilhører fase 4, men kunne ikke dateres nærmere enn 11-1200-tallet. Den kunne derfor ikke brukes til å snevre inn fasens dateringsintervall.

Det ble funnet 21 kammer på utgravingen, og basert på Flodin (1989) sin typologiske og kronologiske inndeling av kammaterialet fra Folkebibliotekstomten har det vært mulig å typologisk bestemme 15 av disse kammene (Tabell 15). Dessverre er produksjons- og brukstiden for disse kammene også relativt lang, og flere av kammene spenner over store deler av middelalderen. Kammene som kunne typologisk bestemmes fra Kjøpmannsgata 36-38 faller innenfor et mønster hvor de eldste typene opptrer først, og deretter er det en utvikling mot de senere typene opp gjennom fasene. Kammenes typologi følger derfor det mønsteret man ville forvente at stratigrafien reflekterte, men utover dette kan de ikke brukes til å snevre inn fasenes dateringsintervaller.

3.2 Topografi og naturlig undergrunn

I sør lå naturlig undergrunn på omkring + 6 moh., og i nord mellom + 4,9 moh. og + 5 moh. Terrenget har et gradvis fall på ca. 0, 3 høydemeter fra øst til vest over et område på ca. 30 m, og et fall fra sør til nord på 0,7 – 1,3 m over et område på ca. 20 m. Over hele utgravingsområdet utgjøres naturlig undergrunn av grovsortert gulgrå elvesand (Figur 15). Elvens avsetninger over tid har sortert sedimentene etter størrelse og i undergrunnen er sand sortert over grovere grus og småstein i tydelige sjikt (Hansen 2021). Den geologiske oppbyggingen av undergrunnen i området er detaljert beskrevet i Hansen 2021, som finnes som vedlegg. I sen vikingtid og tidlig middelalder lå utgravingsområdet ved elvemunningen der hvor Nidelven møter Trondheimsfjorden, og den nordlige delen av utgravingsområdet (området hvor naturlig undergrunn er lavere enn +6 moh.) var en del av et tidevannsområde som har vært preget av fluktuerende vanntilførsel. De eldste sporene av aktivitet i området bærer derfor også preg av dette, og er representert ved antropogene aktivitetsspor iblandet

sterile elveavsetninger. Disse lagene ser hovedsakelig ut til å ha blitt liggende igjen i lavereliggende søkk i terrenget.



Figur 15: Vestre ende av nordre profilvegg. I vest ses en veggstolpe i kjeller SA378. I bunnen av profilen er den naturlige undergrunnen synlig som tykke, gulgrå sandlag. Den brune stripen lengst ned langsmed målestokken er kulturlag tilhørende SA307. Liggende 1 m målestokk, stående 2 m målestokk. Nordpil ligger feil vei, foto tatt mot nord.

3.3 Fase 1: Sen vikingtid-tidlig middelalder – Aktivitet i en tidevannssone

SA: 300, 301, 302, 306, 307, 312

Fase 1 representerer de stratigrafisk eldste sporene av menneskelig aktivitet på stedet, karakterisert ved spredte nedgravninger, rester av en opprinnelig markoverflate, samt tynne, organiske kulturlag. Alle strukturene i fase 1 var gravd ned i naturlig undergrunn, og det er derfor vanskelig å skille dem fra hverandre i tid annet enn at de alle tilhører den eldste aktiviteten på stedet. Aktivitetssporene i fase 1 henter om et aktivt elvelandskap som har satt begrensninger for aktivitet og tidlig bosetning i de nordlige og østlige områdene av feltet. Den sørlige delen av feltet har trolig vært tørrlagt og ikke opplevd innsig av vann på samme måte. Kartleggingen av aktiviteten og de naturtopografiske forholdene antyder et stadig oversvømt område med grunn vannstand i nord og øst, med direkte tilgang til tørrlagt strandlinje i sør.

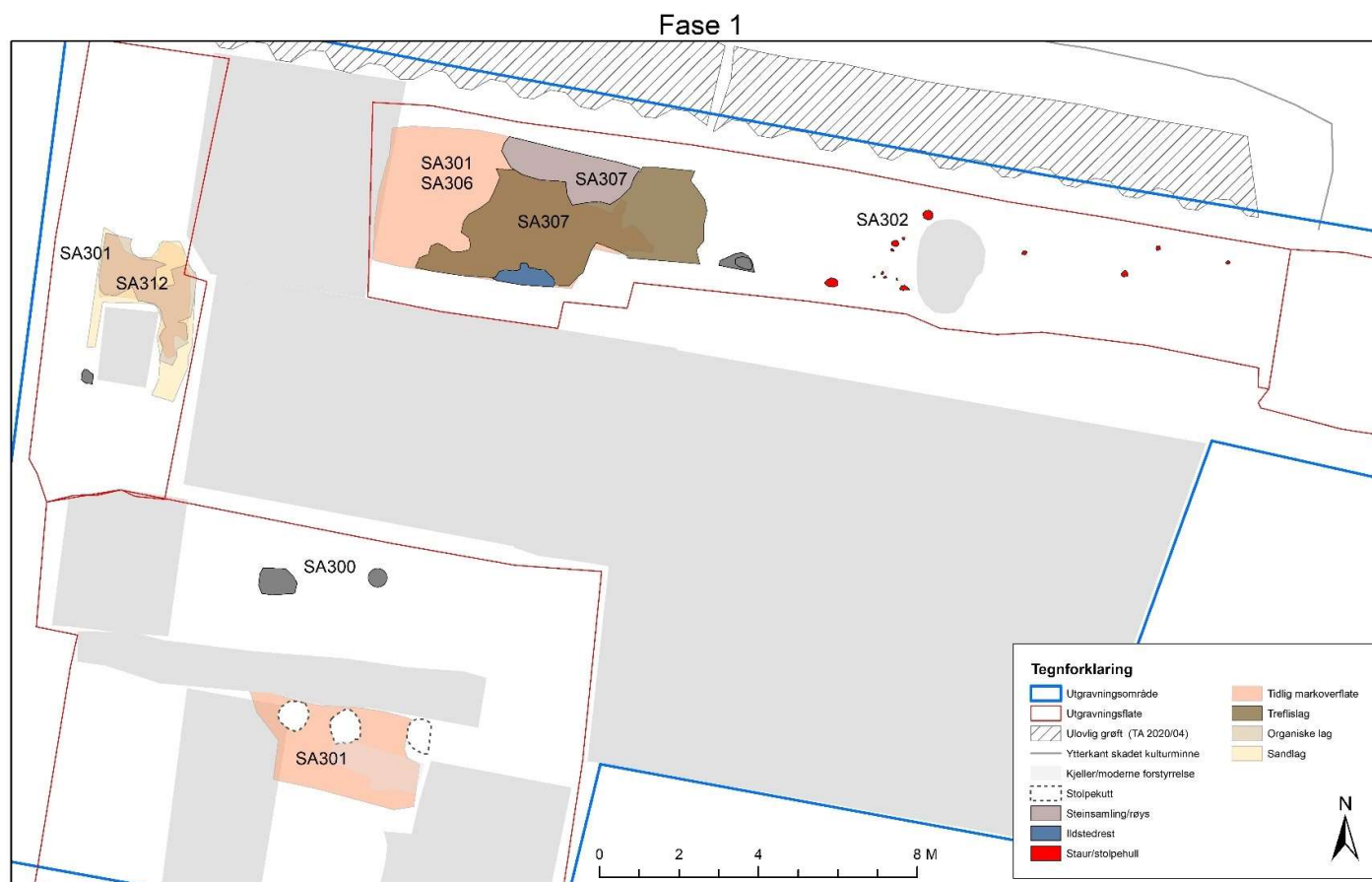
Lengst øst i utgravningsområdet var flere små staur og stolpehull (SA302). I den smale utgravningssjaktet var det ikke mulig å observere noe mønster i utbredelsen av staur- og stolpehullene, men de ser ut til å være plassert i overgangen fra kun periodevist oversvømt land til elven. I både den sørlige, vestlige og nordlige delen av utgravningsområdet ble det observert flekkvise overflater med tynne, kullflekke sand- og siltlag (SA301 og SA307) som ser ut til å representere en tidlig overflate. I nord og nordvest er denne overflaten oversvømt (SA307, SA306, SA312), mens i sør er den bevart intakt. Hverken den opprinnelige overflaten eller de vannavsatte lagene ble observert øst for stolpe- og staurhullene tilhørende SA302.


Et antall nedgravninger (SA300) ble også observert lenger mot vest og i sør, i områder som trolig har vært relativt tørrlagte. En av disse nedgravningene er definert som et ildsted, mens de resterende er groper av ulik karakter.

Dateringsgrunnlag for fase 1:

C14-dateringer Fase 1					
<i>Prøvenr (UBA)</i>	<i>Type</i>	<i>Undertype</i>	<i>Kontekst</i>	<i>Gruppe (SA)</i>	<i>Datering (2 sigma)</i>
43797	Trekull	Bjørk	21458	300	AD 896-1023
45204	Trekull	Or	21205	301	AD 895-1021
43780	Kullfragment	Dyrebein/sopp	24953	301	AD 775-974²
45205	Trekull	Or	16540	306	AD 775-991
43785	Trekull	Bartre, trolig furu	17747	306	AD 993-1150
43790	Trekull	Bjørk	18340	307	AD 1037-1159
45202	Trekull	Or	19047	307	AD 1023-1155
45203	Trekull	Bjørk	16721	307	AD 992-1032

² Usikker datering iht. til marine radiocarbon reservoir effect.



 <p>Norsk institutt for kulturminneforskning</p>	Kjøpmannsgata 36/38	EUREF89/UTM32
	Prosjektnr: 1021237	Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner Kartframstilling: Synne Husby Rostad

Figur 16: Oversiktskart fase 1.

3.3.1.1 SA301: Opprinnelig markoverflate og oversvømmelse

Består av: SL24911, SL24953, SL 21157

SA301 består av tynne organiske lag overleiret av tykke lag av naturlig elvesand. Lagene er observert i den sørlige og vestlige delen av utgravningsområdet, i de høyeste områdene. De organiske lagene er tolket som rester av en opprinnelig markoverflate og er derfor kanskje mer knyttet til geologien på stedet enn til den arkeologiske sekvensen, men ettersom det var spor av menneskelig påvirkning i lagene er gruppen plassert i fase 1. De overliggende sandlagene representerer trolig en eller flere flomhendelser, og det er disse sandlagene som har dannet overflaten til den første aktiviteten på stedet.

I den sørlige delen av utgravningsområdet ble det observert en linse med mørkere, mer organisk materiale (SL24953) ca. 0,4-0,5 m under topp av naturlig undergrunn, omkring kote +5,4-5,6 moh. Laget inneholdt tynne flekker med brun sand, noen mer fuktige enn andre, med spor av sterkt nedbrutte bein og noen få biter av kull. Over SL24953 lå et 0,3-0,4 m tykt sandlag (SL24911). Dette laget kan beskrives som et naturlig avsatt sandlag iblandet klumper og små linser av organisk materiale. SL24911 tolkes som et lag av naturlig avsatt elvesand som har forseglest den eldste markoverflaten på stedet i forbindelse med en flom/oversvømmelses-episode.

Et lignende organisk siltholdig lag (SL21205) ble påtruffet ca. 0,5 m under topp av naturlig undergrunn i den vestlige delen av utgravningsområdet. Laget var relativt kompakt og homogent, og inneholdt små stykker trekull og nedbrutt tremateriale. Overflaten lå på omkring kote + 4,4 moh., og pollenanalysen viste hovedsakelig trepollen fra furu (*Pinus sylvestris*) og gran (*Picea abies*) (Adams et al 2021). Over SL21205 var et tykt sandlag bestående av ren elvesand/elvegrus (SL21157), tolket som naturlig avsatt på stedet. Kull fra laget er C14-datert til AD 895-1021 (2 sigma, UBA-45204).

Et tilsvarende tynt, organisk lag omkring kote +4,3 moh. ble observert i Søndre gate 7-11 i forbindelse med arkeologiske utgravninger på stedet i 2016/2017 (TA 2017/03). Insektanalyser av dette laget viser at det ble dannet i grunt, relativt stillestående vann. Forekomst av både tang og ålegress indikerer marin påvirkning, og en kvist fra laget ble C14 datert til AD 724–881 (Tra-14088, 2-sigma).

3.3.1.2 SA307: Opprinnelig markoverflate og oversvømt aktivitetssone i nord

Består av: Avfallslag: SL16721, SL18340. Ildsted: SL18717. Steinrøys: SS19047

SA307 består av spor etter en rekke aktiviteter innenfor et ca. 8 x 4 m stort område i den nordlige delen av utgravningsfeltet. Gruppen inneholder opprinnelig markoverflate, kulturlag forbundet med prosessering av fisk, avfallslag, rester av ildsted, samt en steinansamling med ukjent funksjon. Kulturlagene var iblandet og overleiret av tykke lag med elvesand (SA306), trolig i forbindelse med oversvømmelser av området. De eldste kulturlagene lå på omkring kote +4,7 -+4,8 moh., ca. 0,3 m under de vannavsatte lagene med elvesand. Ildstedet var utvasket, og kulturlagene lå i et naturlig søkk og er trolig blitt liggende i et vannpåvirket miljø også ved lavvann. Mikromorfologiske analyser indikerer at kulturlagene etter akkumulering/deponering er brukt som en utendørs tråkkeflate. SA307 skal trolig ses i sammenheng med SA301, og sammen danner disse gruppene de aller eldste sporene av aktivitet innenfor utgravningsområdet. SA307 er skilt ut som en egen gruppe, da disse kulturlagene hadde en større grad av menneskelig påvirkning enn SA301.

SL16721 var et sandholdig siltlag blandet med kompakt organisk avfall, og noe dyrebein fra storfe og fisk (Figur 17). Laget dekket et område på 3 x 7, 5 m. Det var en svak lukt av sulfider relatert til råtnende organisk avfall ved utgravingen. Laget er vannavsatt på stedet, men har etter dette fungert

som en fast tråkkeflate (MacPhail 2021: 1, 4). Laget representerer derfor trolig vann avsatt i en svak forsenkning i terrenget i forbindelse med flom eller høyvann, som deretter har blitt liggende og tørke



Figur 17: SA306 og SA307. Oversiktsbilde av organisk flislag SL16721 (SA307) og overliggende grus-sandlag SL 17747 (SA306) til høyre. Med 2 x 2 m målestokk. Da62865_2029.



Figur 18: Oversiktsbilde av lag SL18340, med framrøstet steinkonstruksjon SS19047. Med 2 x 2 m målestokk. Da62865_1171.

sakte inn. Den menneskelige aktiviteten på stedet har deretter satt spor i form av organisk materiale og avfall. De jordmikromorfologiske analysene indikerer at det kan ha foregått sløying eller annen prosessering av fisk her (ibid.). Insektsanalysen av sanden resulterte i en beskjeden ansamling av insekter, men det var en påvisning av biller/soppbiller (*Latridius minutus*, *Xylodromus concinnus*,

Platystethus arenarius, Anotylus nitidulus) knyttet både til innendørs kontekster, og skitne og våte, utendørs kontekster (Adams et al 2021). I likhet med analysen av kulturlag tilhørende SA306 viste pollenanalysen av sanden taksoner tilhørende busk- og krattvegetasjon, hovedsakelig pollen fra Pors/porsfamilien (Myrica. gale) som vokser som kratt på våte myr og lyngheier. Analysen viste også svært lave mengder tre- og gresspollen (korn). Laget så ut til å fortsette inn i graveskråningen i sør. Tykkelsen varierte fra 0,02/0,03 m i vest til over 0,15 m i øst. Funn i laget inkluderer blant annet nagler, spiker, slagg, div. metall, en rund skiferskive, og en mulig spillebrikke (f.nr 2492). Kull fra laget er C14-datert til AD 992-1032 (2 sigma, UBA-45203).

Et lite ildsted eller en forstyrret rest av et ildsted (SL18717) ble registrert delvis iblandet SL16721 (Figur 18). Overgangen fra det underliggende laget til ildstedet var flytende, og ildstedet hadde en forstyrret horisont. Ildstedet var kun bevart i en tykkelse av 0,1 m, og halvparten av strukturen befant seg inne i den sørlige graveskråningen. Mye kull, svart feit silt og enkelte skjørbrrente steiner ble registrert i fyllet.

Direkte over naturlig undergrunn, kun adskilt av et meget tynt vannavsatt lag (SL18340), lå en steinsamling bestående av en ytre avgrensning med mellomstore, kantete steiner, og en sentral del bestående av små, vannrullede steiner (SS 19047). Steinsamlingen var tydelig sammenrast og forstyrret, og minst halvparten lå skjult under graveskråningen i nord (Figur 18). Den synlige diameteren/bredden Ø-V var 3, 5 m, med en lengde N-S sør på ca. 1, 3 m. Steinene dannet en relativ flat konstruksjon med to lag med stein, opp til 0,10 m høy. De øverste steinene var dekket av sand fra laget over (SL16721), og under det første laget av stein dukket det opp mer kull og noen varmepåvirkede/mulig skjørbrrente steiner. Over bunnlaget av stein lå det noen flekker av et oransje lag som muligens er rester etter jernutfellinger, det ble også funnet metallfragmenter i nærheten. Steinkonstruksjonen er C14-datert til AD 1023-1155 (UBA-45202, 2 sigma). Under steinsamlingen dukket det opp et blandet lag av trerester, kull og sand, dette er sannsynligvis i overgangen til lag 16721. Makroanalysen av laget viste fragmenter av meldestokk-frø, en plante som i dag er kjent som ugress, men som tidligere har blitt brukt i matlaging, men også dyrefôr (Adams et al. 2021). Enkelte metallklumper og ubrente bein dukket også opp under steinsamlingen. Ved utgraving av området ca. 1,1 m nord for steinsamlingen i 2020 ble ikke det samme steinlaget observert (Rostad et al. 2021, NIKU rapport 71/2020). Det er mulig at steinlaget her er var fjernet av en rekke yngre nedgravninger.

Nord og øst for moderne kjeller M506 var et tynt, laminert, «rødflytt» kulturlag (SL18340) (Figur 18). Laget, som lå rett over den naturlige undergrunnen i dette området, ble observert over et 3,7 x 7 m stort område, og fargen varierte fra oransjegul til mørkere brungrå og svart. I øst sluttet laget av seg selv, mens det i sør og vest var kuttet av moderne kjellere. Laget har trolig strukket seg over et mye større område i vestlig retning, men var her forstyrret av yngre aktivitet. På grunn av utfelling av mineraler (blant annet jernholdige) over tid har laget fått en til dels oransje, skorpeaktig overflate. SL18340 var sandblandet, og det var flekkvis iblandet med linser med sot, leire, kull og fuktig leirholdig silt. Laget er tolket som den opprinnelige markoverflaten på stedet, med spor av ferdsel og aktivitet. Laget dannet underlag for overliggende strukturer som ildsted SL18717 og steinsetting SS19047. Det er verdt å merke seg at overflaten helte nedover mot vest, med en høydeforskjell på omkring 0,3 m fra øst til vest (fra omkring + 5 moh. i øst til + 4,7 moh. i vest). Det ble funnet rustne jernklumper, spiker, slagg, dyrebein og skjørbrrent stein i laget (f.nr 2703-2707), og det ble også observert små biter av mulig rødt jernoksidpigment i sanden. Trekull fra SL18340 er C14 datert til AD 1037-1159 (2 sigma, UBA-43790).

3.3.1.3 SA300: Spredte nedgravninger og et ildsted

Består av: Ildsted: SL21458. Groper: SL21487, SL21311 SK21319. Nedgravning: SL14875 SS14893 SK14876

SA300 er en samlegruppe for strukturer som trolig tilhører den aller eldste aktiviteten på stedet, men hvor den stratigrafiske tilhørigheten er usikker på grunn av hastig feltdokumentasjon, graving med gravemaskin, og graving i etapper i frosne jordprofiler. Ildsted SL21458 kan nesten med sikkerhet

tilskrives den eldste aktiviteten på bakgrunn av nivået det ble avdekket på (+ 4,8 moh. i den sørlige delen av utgravningsområdet).



Figur 19: a: Bunnrest av ildsted SL 21458. Med 1 m målestokk. Da62865_1301. b: Grop SK 21487 sett i profil. Med 1 m målestokk. Da62865_1307. c: Stolpehull SK14876. Med 1 + 0,5 m målestokk. Da62865_2126. d: Steinskoning SS14893 i stolpehull SK14876. Med 0,4 + 0,3 m målestokk. Da62865_1903.

På et 15 m² stort område i sør, ble det registrert to strukturer (SK21487 og SL21458). Grunnet tidspress ble dette området utgravd mekanisk med gravemaskin, og det foreligger dermed mangelfulle opplysninger om strukturer og kulturlag herfra. SL21458 er tolket som et ildsted, og ble observert delvis gravd ned i den naturlige undergrunnen (Figur 19-a). Ildstedet hadde en utstrekning på 0,65 x 0,95 m, med en dybde av ca. 0,11 m. Fyllet bestod av grå til lys grå sandholdig silt med små hvitbrente beinfragmenter og kullbiter. Ildstedet ser ut til å være konstruert med en svakt buet bunnform, hvor steiner er lagt ned som base i bunnen. Kull fra ildstedet er C14-datert til AD 896-1023 (2 sigma, UBA-43797). 1,7 m NØ for ildstedet ble det observert en grop (SK21487) i profilkanten (Figur 19-b). Gropen ble kun observert i profil, og ikke utgravd. Gropen kuttet den naturlige undergrunnen, og var dekket av en serie tykke kulturlag. Den hadde en diameter på 0,85 m, og en dybde på ca. 0,20 m. Fyllet bestod av blandet brungrå siltholdig sand med noe dyrebein, og er tolket som fyll i en avfallsgrop.

På den vestlige delen av feltet ble det registrert en liten, avrundet neverkledd grop (SK21319). Grunnet tidspress ble gropen hurtig avdekket og måtte deretter nedprioriteres. Ved utgravningens avslutning var det mulig å tømme gropen, men på dette tidspunkt var dessverre den tilhørende profilen tilfrosset, og det var vanskelig å observere de stratigrafiske relasjonene. Basert på fotodokumentasjon ser gropen ut til å ha kuttet gjennom naturlig undergrunn. Den øvre delen av gropfyllet (SL21311) bestod av never, og den nedre delen bestod av grå sand. Gropa hadde en diameter på 0,4 m, og en dybde på ca. 0,2 m. Det finnes flere lignende groper i det samme området, men basert på stratigrafiske relasjoner, fysisk nivå og relasjoner til andre strukturer er disse tolket til å tilhøre en yngre bruksfase (fase 3, SA316).

I den nordøstlige delen av feltet ble det registrert et stolpehull (SK14876, Figur 19-c). Nedgravningen hadde skrå til rette vegger og flat bunn, og var svært synlig i profil, hvor det var tydelig at overliggende kulturlag hadde seget ned og lagt seg over nedgravningen. Stolpehullet hadde en diameter på ca. 0,9 m og en dybde på ca. 0,24 m, men grunnet de nedsunkne overliggende kulturlagene kan det i profil se ut som at strukturen kutter fra høyere opp i den stratigrafiske sekvensen. Fyllet (SL14875) i nedgravningen bestod primært av klebrig mørk sand, men deler av dette kan være overliggende kulturlag som har falt ned i stolpehullet ved stolpeopptrekk eller gjennom stolpens forråtnelsesprosess. Ved senere opprensing av profilen ble det tydelig at det dreier seg om to fyll: Et primærfyll bestående av lys grå sand, og et sekundært bestående av mørkere sand iblandet organiske komponenter. Sekundærfyllet er trolig relatert til stolpeopptrekk og representerer derfor ikke stolpehullets bruksfase. Stolpehullet hadde også en steinskoning (SS14893, Figur 19-d) i form av en rekke små- og mellomstore steiner plassert langs kanten av nedgravningen, samt en større, flat stein plassert i bunnen.

3.3.1.4 SA312: Oversvømte kulturlag i vest

Består av: SL20501, SL20652, SL20727, SL20827, SL21187, SK21188

På den vestlige delen av feltet var det akkumulert tynne, kullholdige lag som trolig representerer den eldste aktiviteten på stedet. Lagene kan deles inn i rene sand/gruslag (SL20501, 20727) og mer organiske lag med innslag av kull (SL20652, 20827). Samlet var lagene mellom 50-100 mm tykke. Sandlagene bestod av grå til grågul sand eller grusblandet sand, tolket som elvesand, som enten lå flekkvis mellom de organiske lagene eller som et strølag over for eksempel et kullholdig område. Disse lagene eller linsene var fra 20 – 50 mm tykke. De mer organiske lagene bestod av klebrig silt og sand, med innslag av kull, aske, dyrebein, tre, stein og leire. De organiske komponentene var stort sett godt nedbrutt, noe som har etterlatt en klebrig masse med brun sand. Lagsekvensen er tolket som kulturlag akkumulert i et område som har vært utsatt for tidvis oversvømming, trolig i relasjon til tidevannsaktivitet.

3.3.1.5 SA302: Staur og stolpehull

Består av: *Staurhull:* SL16841, SL17008, SL16847, SL16860, SL16830, SL18074 SK18075, SL16854, SL16835. *Stolpehull:* SL19918 SK19919, SL19164 SK19165, SL20394 SK20395, SL18638 SK18639, SL20434 SK20435, SL16871 SK16872

Lengst øst på feltet ble det registrert åtte staurhull og seks mindre stolpehull i den naturlige undergrunnen (Figur 16). Staur- og stolpehullene er plassert nært Nidelvens daværende elvebredd og munning ut i Trondheimsfjorden. De kan derfor ha hatt en funksjon relatert til bruk av elven eller fjorden, for eksempel i forbindelse med fiske, opphaling/ankringsplass for båter, eller annen bebyggelse langs elven.

På grunn av det forholdsvis smale utgravningsfeltet (mellom 1, 5- 2, 5 m. bredde) var det ikke mulig å se noe mønster i fordelingen av staur- og stolpehullene, men det kan se ut til at enkelte danner rekker med en sterk NØ-SV orientering. Staurhullene målte mellom 50-80 mm i diameter og hadde en dybde på 70-120 mm. Stolpene varierte mellom 100 og 150 mm, og hadde en dybde på 90-250 mm. Alle staurene og stolpene var vertikalstilte og spredt i området med ujevn avstand. Enkelte staur var gruppert mer i en klynge, uten at man basert på dette kan peke på en spesifikk funksjon. Bevaringsforholdene for treverk var generelt svært dårlig, men enkelte nedgravninger hadde rester av tre bevert.

Det er usikkert hvilken relasjon staur- og stolpehullene har til grøfter og nedgravninger beskrevet i gruppe SA303, fase 2, men er mulig at de er uttrykk for samme aktivitet i ulike faser. Trolig representerer begge gruppene aktiviteter knyttet til områdets nærhet til elven, som for eksempel aktiviteter knyttet til fiske, opphaling av fartøy, fortøyning av båter etc.

3.3.1.6 SA306: Vannavsatt elvesand i nord

Består av: SL15960, SL16540, SL17747

SA306 er tolket som naturlig avsatt elvesand som har dannet en ny markoverflate i den nordlige delen av utgravningsområdet, på samme måte som sandlagene i SA301. Lagene består av naturlig elvesand iblandet kulturlag. Lagene, som hadde en samlet tykkelse mellom 0,2- 0,3 m, er trolig avsatt etter en springflo eller annen hendelse hvor elven har avsatt større mengder sand i området. Denne sanden har dannet en ny markoverflate og effektivt dekket over den eldre aktiviteten på stedet (SA307), bestående av avfall og kulturlag avsatt i en grunnforsenkning i terrenget. Analyser av SL15960 og SL16540 påviste diatomeer (kiselalger), av typer som primært assosieres med et ferskvannsmiljø, med lav eller fluktuerende vannstand. Mengden planteplankton i prøvene var likevel for liten til at man med sikkerhet kan fastslå de paleoøkologiske forholdene rundt avsetningen av sandlagene (Adams et al. 2021).

Elvesand danner den nye markoverflaten også i de andre områdene av feltet (SA301), men akkurat i dette området var sandlaget en del tykkere grunnet den naturlige forsenkningen i terrenget vest for rørrøft M1364. I tillegg var det kun i denne forsenkningen at det under sanden var bevart regelrette avfallslag og tydelige aktivitetsspor (SA307).



Figur 20: Øvre nivå av sandlag SA306, lag 15960. Med 2 x 2 m målestokk. Da62865_1978.

Det øvre nivået av elvesanden ble innmålt som et eget lag (SL15960) bestående av finkornet sand (Figur 20). Laget var meget homogent, men overflaten var melert med enkelte striper og flekker. En del områder var preget av en mer oransje farge, trolig relatert til jernutfellinger oksidert organisk innhold. Laget inneholdt små fragmenter av brente- og ubrente dyrebein, og vannrullet- og skjørbrent stein (50-100 mm). I den geologiske rapporten er dette laget beskrevet som strukturløst (Hansen 2022: 5).

SL16540 bestod stort sett av finkornet sand, med innslag av silt, treflis og småstein. Laget lå et nivå under lag 15960, og øvre del av laget framsto både i plan og profil som mindre omrotet. Lengst vest fikk det en gradvis overgang til mer grus, i øst en overgang til ren sand. Laget inneholdt en del større stein, noen skjørbrente, som lå i overgangen til neste lag i tillegg til enkelte dyrebein. Det ble også funnet enkelte fragmenterte nagler og spikre (f.nr 2493-2497). Kull fra laget er C14-datert til AD 775-991 (2 sigma, UBA-45205). I likhet med analysen av kulturlag tilhørende SA307 viste pollenanalysen av sanden taksoner tilhørende busk- og krattvegetasjon, hovedsakelig pollen fra Pors/porsfamilien (*Myrica. gale*) som vokser som kratt på våte myr og lyngheier (Adams et al. 2021). Analysen viste

også svært lave mengder tre- og gresspollen (korn). Dette indikerer et landskap og miljø uten fullstendig menneskeskapt påvirkning, men også indikasjoner på at dyrking har funnet sted i nærheten.

Den vestlige delen av samme område besto av et mer blandet sand/gruslag med organiske komponenter (SL17747, Figur 17). At gruslaget bestod av vannrullet stein større enn 10 cm indikerer at det er vannavsatt. Funn i laget inkluderte flere slaggklumper, nagler/spiker og annet metall (f.nr. 2504-2507, 2532-2533). Trekull fra SL 17747 er C14 datert til AD 993-1150 (2 sigma, UBA-43785).

3.4 Fase 2: Sen vikingtid-tidlig middelalder – Økt aktivitet og inndeling av området

SA: 303, 304, 305, 308, 309, 310, 313, 314, 322, 394, 398, 399, 401

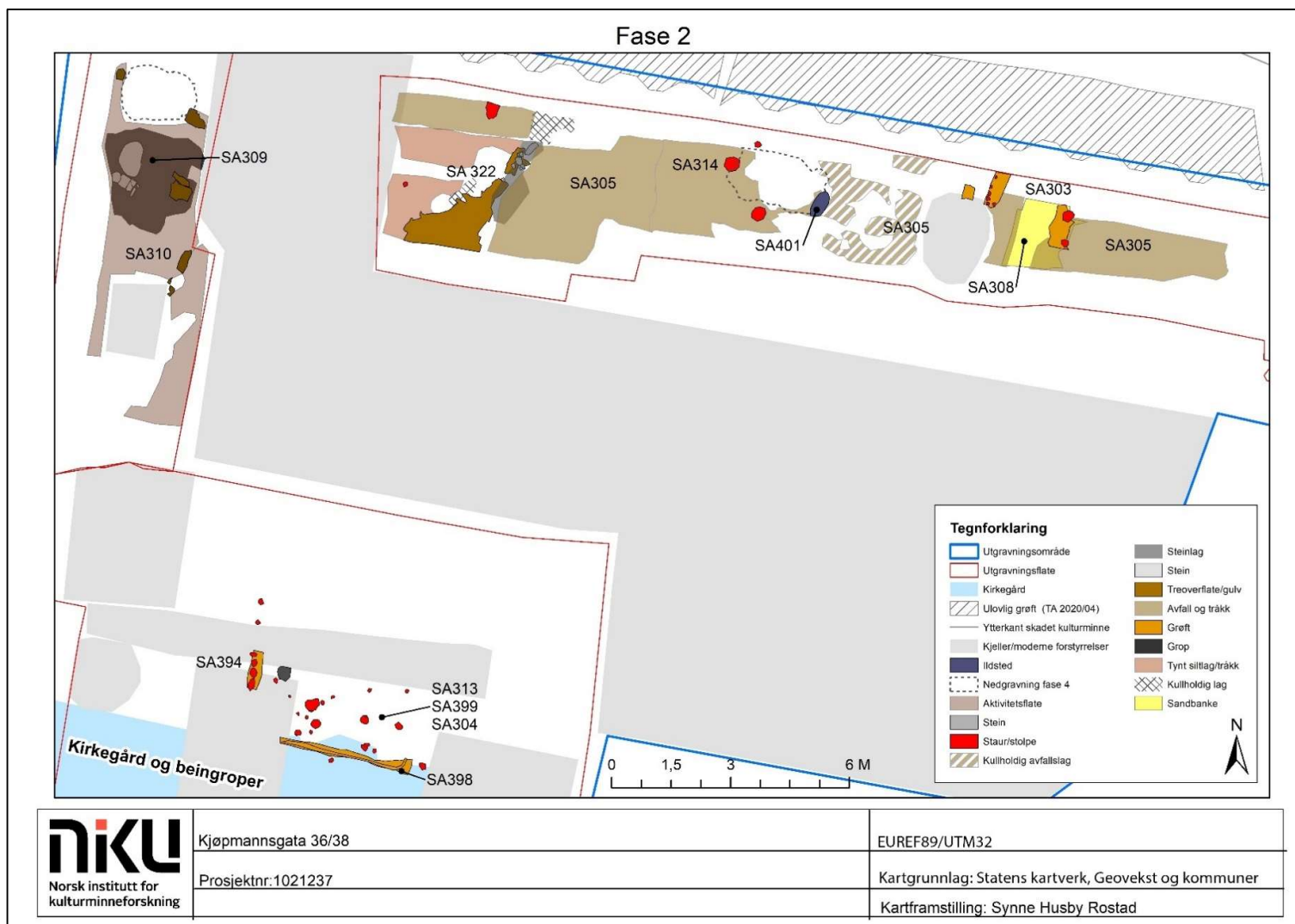
I fase 2 forekommer det økt aktivitet og avfallsdeponering i området. Som i den foregående fasen er det spredte nedgravninger (SA304, 399, 314) i undergrunnen, men nå også rekker med staur, stolper og grøfter som ser ut til å danne inndelinger/avgrensninger av området (SA303, 394, 398). Økt aktivitet er også representert ved tykkere kulturlagsavsetning og flere avfallsområder enn i foregående fase. En større del av området ser ut til å ha blitt varig tørt land, men på østsiden av feltet, ned mot elven, kan det fortsatt dokumenteres elvesandavsetninger (SA308) relatert til en stadig vanntilførsel ved høyvann og springflo. Den nordlige delen av utgravningsområdet bar preg av en flate med tråkkede kulturlag (SA305) og et mulig tråkk/veiforløp med tre- og steinbrogning orientert NV-SØ (SA322).

Fasen har konstruksjonsspor i form av fire (tilnærmet) N-S gående stolpegrøfter (SA303 og 394), samt en (tilnærmet) Ø-V gående grøft med krumning mot nord i østenden (SA398). Disse grøftene og stolpegrøftene indikerer en tidlig funksjons- eller eiendomsinndeling av området, og det kan se ut til at det har foregått ulike aktiviteter i de forskjellige områdene. I vest ble det avdekket et større avfallslag med mye slagg og metallfragmenter (SA310), mulig knyttet til metallhåndverk. I den nordlige delen av utgravningsområdet hadde kulturlagene mer preg av tråkkelag, og det kan se ut til at de nordlige områdene vest for stolpegrøfter SA303 ble benyttet til ferdsel. Det er også i dette området at et tråkk og senere en trebrogning (SA322) blir anlagt i retning NV-SØ. Denne inndelingen i ulike aktivitets- eller funksjonssoner ser ut til å fortsette også oppover i tid.

Det sørlige området står i en særstilling; området ligger på en naturlig forhøyning og har ikke inngått i den samme dynamiske elvesonen som områdene lenger nord. I dette området ble det registrert flere nedgravninger i form av staur (SA399), stolpehull (SA304) og to grøfter (SA394 og 398). Stolpegrøften SA394 markerer en funksjons- eller eiendomsgrænse som løper NNØ-SSV, og om denne stolpegrøften har fortsatt lenger mot nord er det mulig at den har dannet en grænse mellom metallhåndverksaktiviteten i vest og ferdselssonen i øst. Grøft SA398 danner en tidlig Ø-V-markering av et område der sørdelen i en senere fase defineres som kirkegård. Denne tidlige inndelingen av området allerede i fase 2 indikerer en meget sterk grænse som har holdt seg stabil langt opp i tid. I motsetning til den senere kirkegårdsgrøften SA240 så ble ikke grøft SA398 observert vest for kjeller M994/998, men dette kan være relatert til en lavere bunndybde i denne grøften. Det er ikke mulig å utlede hva grøften markerer i denne tidlige perioden. Ettersom den har en svak krumning mot nord i den østre enden er det mulig at den har hatt en annen funksjon enn den senere kirkegårdsgrøften, men det er også mulig at kirkegården etableres allerede i tidlig middelalder.

Dateringsgrunnlag for fase 2:

C14-dateringer Fase 2					
<i>Prøvenr (UBA)</i>	<i>Type</i>	<i>Undertype</i>	<i>Kontekst</i>	<i>Gruppe (SA)</i>	<i>Datering (2 sigma)</i>
43781	Trekull	Bjørk	24006	398	AD 904-1029
43777	Trekull	Furu	23620	313	AD 893-1022
45206	Frø	Bygg	15309	305	AD 997-1152
45207	Trekull	Or	12352	305	AD 995-1153
43803	Trekull	Hassel	17869	305	AD 1034-1168
43792	Ubrent tre	Furu	20967	309	AD 993-1117



Figur 21: Oversiktskart fase 2.

3.4.1.1 SA303: Tre stolpegrøfter orientert NNØ-SSV

Består av: Grøft med stolper: SL17987, SL18049 SK18050, SL18062 SK18063, SS 17882. Grøft med staurrekke: SL18945 SK18946, SL18938 SK18939, SL18959 SK18960, SL18952 SK18953, SL21291, SL21298, SL19115 SK19116. Grøft/renne N-S med stolpe: SL19038 SK19039, SL18927 SK18928

SA303 består av tre grøfter som kutter den naturlige undergrunnen (Figur 21). Basert på stratigrafien kunne disse nedgravningen vært plassert i fase 1, men på bakgrunn av grøftenes funksjon og konstruksjon er de plassert i fase 2. Grøftenes konstruksjon er blant annet av en helt annen karakter de enklere og spredte nedgravningene som var de eneste konstruksjonssporene i dette området i fase 1.

Lengst øst på feltet, ca. 1,5 m sør for grøft SK19116, ble det dokumentert en 1,1 m lang, NNØ-SSV orientert grøft (SL17987) med to stolper. Grøften ble lå lengst nordøst på feltet og kan være en tidlig struktur knyttet til båttopprekk langs elvebredden. Grøttefyllet bestod av lysegrå til mørkegrå sand og silt. Fyllet var overveiende minerogent, bestående hovedsakelig av grov sand og enkelte småstein, og inneholdt lite funn. Grøttefyllet så ut til å fortsette i nordlig retning, i sørlig retning var det mer usikkert på grunn av gjensatte profilbenker. I den nordligste enden av grøften var et stolpehull (SK18063) med en diameter på minst 0,35 m, og ca. 0,6 m sør for dette var et stolpehull (SK18050) med en diameter på ca. 0,18 m. Fyllmassene (SL18062 og SL18049) bestod hovedsakelig av samme masse som grøttefyllet, og indikerer at stolpene er trukket opp. I bunnen av grøften lå en 350 x 50 mm stor stein. En samling større steiner (SS17882) lå vest for og delvis blandet med omkringliggende lag. Steinene kan ha hatt en skoningsfunksjon som støtte rundt en stolpe som var satt ned i grøttefyllet. Stolpene er satt ned i grøften før den er fylt igjen.

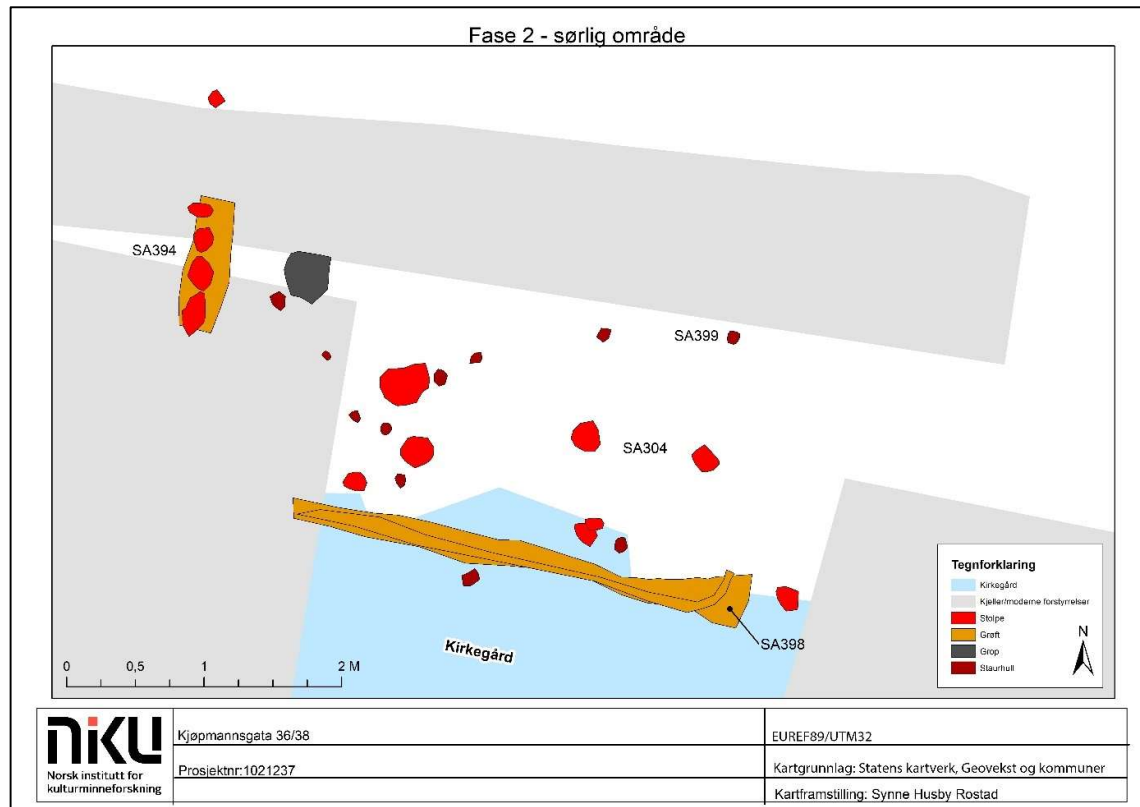
Vest for grøft SL17987 var en liten grøftestump (SK19116) bevart mellom et brønnkutt og graveskråningen. Grøften hadde en bevart lengde av ca. 0,9 m, og en bredde av ca. 0,36 m. Kun bunnen av grøften var bevart – ca. 0,03 m. Grøften inneholdt en rekke staurhull, tolket som restene av et mulig flettverksgjerde. Fem små staurhull var tett plassert i en rekke langs grøftens vestre side, og i høyre side var det antydning til restene av ytterligere to staurhull. Staurhullene var mellom 40-60 mm i diameter og satt ned i 70-160 mm dybde. Grøften ble utgravd i to omganger, hvor ca. 0,45 m ble eksponert først, og en 0,5 m forlengelse av grøften deretter ble undersøkt etter utvidelse av feltet. Ettersom deler av profilbenken ble gravd senere på året, gjorde en frossen profilbenk feltdokumentasjonen av omkringliggende lag vanskelig. Oversiktsbilder av et gruslag i en samtidig fase like ved grøften viser grøftens videre fortsettelse i nordlig retning. Det ble også dokumentert to staur (SL21291, 21298) i dette området. I sør har et moderne brønnkutt sannsynligvis fjernet resten av grøfta. Det lille området som ble undersøkt viser at det har vært satt ned flere staur i grøttefyllet, opptil seks staur ble registrert, og fem staur dannet en rekke N-S.

SA318 består av en fragmentarisk grøftestump rett vest for SK19116. En nordlig fortsettelse av grøften kunne gjenfinnes under granskningen av skadene på kulturlag i den ulovlig gravde grøften nord for tiltaksområdet (TA2020/04, SA266, fase 2). Kun 0,4 m av grøftens lengde var bevart, og den så ut til å ha minst en nedgravning i form av et stolpehull (SK18928) med rette kuttkanter. Moderne nedgravning SK652 har fjernet den sørlige utstrekningen av grøften. Fyllrestene (SL18927) i hullet bestod av mørkebrun sand og silt. Det ble observert en god del stein, muligens fra en sammenrast steinskoning, men dette var usikkert. Grøttefyllet SL19038 var organisk, og bestod av brungrå, klebrig siltholdig sand, småstein, kull- og trefragmenter. Spor av langsgående råtnet treverk i bunn av grøften kan enten tyde på treverk som en del av et gjerde eller at den har vært en trefenne og grøften har hatt en renne-funksjon.

3.4.1.2 SA304: To stolpehullsrekker orientert ØSØ-VNV

Består av: Stolpehull: SL24048 SK24590, SL23912 SK23913, SL23924 SK23925, SL23940 SK23941, SL23971 SK23972, SL23987 SK23988, SL24070 SK24071. Nedgravning/grop: SL23855 SK23856

Lengst sør på utgravningsområdet ble det funnet syv stolpehull av varierende størrelse, med diameter fra 0,2-0,4 m, og med dybder fra 0,15-0,3 m. Stolpehullene var orientert i to rekker ØSØ-VNV – alle var plassert nord for grøft SA398 (Figur 22). I tillegg til de regulære stolpehullene ble det også avdekket en nedgravning (SK23856), tolket som en mulig grop basert på fyllmassens innhold og karakter.



Figur 22: Detaljkart som viser plasseringen av stolpegrøft SA398 og 394, stolperækker SA304 og staurrekker SA399. Den senere avgrensningen av kirkegården er markert med blått.

Stolpehullene danner to rekker, hvor rekkene har hatt en innbyrdes jevn avstand til hverandre (ca. 0,7 m), og til grøften (hhv. ca. 0,2 og 0,9 m). Det er derfor mulig at stolpehullene skal tolkes i sammenheng med grøften, og at de kan ha fungert som en grensemarkering av et slag. Stolpehullene går også parallelt med den senere stolpegrøften SA240, som har markert avgrensningen av kirkegården lenger sør. Det er vanskelig å tolke plasseringen eller funksjonen av stolpene, men de er stratigrafisk samtidige med stolpegrøft SA398, og på dette tidspunkt er det ingen påvist kirkegård i området sør for grøften. Dette betyr dog ikke at det ikke kan ha vært en aktiv kirkegård lenger sør, utenfor utgravningsområdet. Stolpehullene var gravd ned i naturlig undergrunn på den høyest beliggende delen av feltet, og vil ha vært meget synlige fra de laveliggende områdene mot nord, ut mot fjorden.

Stolpehullene var bevart innenfor et område på 4,4 x 1,6 m, forstyrret av moderne kjellere M994/998 og M1005 i vest og øst, og av røgrøft M526 i nord. Konstruksjonssporene kan ha hatt en avgrensning mot vest av stolpegrøft SA394, om denne fortsatte sørover, men dette er ikke sikkert. Rundt om og i mulig tilknytning til stolpene var flere staurhull (SA399).

3.4.1.3 SA398: Stolpegrøft orientert Ø-V

Består av: SL24006, SK24007.

SA398 er en ca. 3,4 m lang og 0,15-0,25 m bred grøft (SK24007) med staur/stolper satt i en rekke i grøften (Figur 23-a, b). Grunnet meget dårlige bevaringsforhold var kun et svakt avtrykk av fyllet fra disse staur-/stolpehullene bevart. Grøften var ca. 0,1 m dyp. Selve grøftefyllet (SL24006) bestod av løs, gråbrun sand med enkelte knyttnevestore og litt større (100x80 mm) steiner. Det ble også funnet en poleringsstein/glattestein (N207355:24) i fyllet. Den vestlige delen var forstyrret av moderne kjeller M994/998, og grøftens utstrekning mot vest er derfor usikker. Grøften hadde en svak krumning mot nord i den østlige enden, men ser ikke ut til å ha fortsatt hverken mot nord eller mot øst. Grøften ser ikke ut til å ha fortsatt i nordlig eller østlig retning. Trekull fra grøftefyllet er datert til AD 904-1029 (2 sigma, UBA-43781).



Figur 23: a: Grøft SK24007 etter at fyllet er tømt. Bildet er tatt mot øst. Blokken med mørkgrå sand midt i bildet er en profil gjennom kirkegårdens eiendomsgrøft SA240. Med 0,2 + 0,5 + 1 m målestokk. Da62865_2800. b: Oversiktsbilde som viser grøftefyll SL24006 og dokumenterte konstruksjonsspor (stolpehull) SA304. Med 1 m målestokk. Da62865_3161. c: Staurhull og stolpehull SA399 og SA304, samt yngre destruksjon bestående av leire og kullag SL23768 (SA313). Med 0,3 + 0,5 m målestokk. Da62865_2659.

Orienteringen av grøften er lik den senere eiendomsgrøften til kirkegården SA240. Kirkegårdsgrøften ble dokumentert ca. 0,3 m lengre sør, og grøftenes tette plassering og like orientering viser at området har hatt en tidlig etablering av en grense, sannsynligvis allerede i sen vikingtid/tidlig middelalder, som senere er videreført som den nordlige grensen av kirkegården i Kjøpmannsgata.

3.4.1.4 SA399: Staurhullsrekker

Består av: SL23870 SK23871, SL23845, SL24041, SL24056, SL24062, SL24086, SL23934, SL23980, SL23898, SL23906, SL23963.

SA399 består av elleve små staurhull som ble registrert i området nord for stolpegrøft SA398 i den sørlige delen av utgravningsområdet. Staurhullene var mellom 50-120 mm i diameter og var bevart i dybder av 60-130 mm. Staurhullene så hovedsakelig ut til å være konsentrert i to linjer; en linje med fem staur orientert NV-SØ, og en linje med tre staur orientert ØNØ-VSV (Figur 22). Linjen orientert NV-SØ er brutt av stolpegrøft SA398, hvilket indikerer at staurrekken er eldre enn stolpegrøften.

Orienteringen av staurrekkene er også helt annerledes enn stolpegrøften og de tilhørende stolperekkene SA304, samt den yngre stolpegrøften SA240. Dette indikerer også at staurrekkene er eldre, og at de ble etablert før området ble preget av den markerte Ø-V inndelingen som fortsatte langt opp i tid.

3.4.1.5 SA313: Utkast og utjevningsslag

Består av: SL 23463, SL 23576, SL 23264, SL23314/23426, SL 23112/23279, SL23620, SL23768

SA313 består av flere kulturlag som har dekket de eldste anleggssporene i den sørlige delen av utgravningsområdet (SA399, SA304 og SA398). Lagene er tolket som en kombinasjon av utkastlag fra aktivitet sør for området, og utjevningsslag relatert til etablering av en jevnere overflate. Området heller mot nord, og det kan se ut til at man har kastet avfall nedover en skråning, som man deretter har forsøkt å jevne ut.



Figur 24: Kulturlag i SA313, bl. annet SL23463 og lyse sandlag nærmest eiendomsgrensen til kirkegården (SL23426/23314). Med 2 m målestokk. Da62865_2638.

Laget SL23620 var et mørkt brunt organisk sandlag, som stratigrafisk lå direkte over de eldre nedgravningene. Kull fra laget er C14-dateret til AD 893-1022 (2 sigma, UBA-43777) – et tilsvarende dateringsspenn som for stolpegrøft SA398. Terrenget i området heller mot nord, og laget økte også i tykkelse mot nord. I laget ble det funnet naglefragmenter, spor av dyrebein, slagglumper med smelteoverflate, samt et mulig vektlodd av bly (N207355:02). Lag SL23768 (Figur 23-c)) hadde en mindre utbredelse, og var iblandet SL23620 uten klare skiller. Laget bestod av irregulære biter av brent leire, opptil 50 mm i størrelse, blandet med trekull og brun sandholdig silt. Det var også små fragmenter av skjorbrent stein. Lagene er tolket som utkastlag bestående av avfall og mulige ildstedsrester iblandet den naturlige sanden på stedet.

SL23463 er tolket som et utjevningsslag iblandet noe avfall og kullflekker (Figur 24). Laget dekket et område på ca. 3,9 x 2,6 m, og bestod av mørkgrå siltholdig sand, 50-120 mm tykt. Overflaten var tydelig kullflekket med innslag av stein (ca. 100 mm i diameter). Enkelte jernfragmenter, naglefragmenter, og brente og ubrente dyrebein forekom også. Lengst nord var det en 0,5 m bred, tykkere del av laget (innmålt som SL23576), som bestod av fuktig, mørkegrå sandholdig silt og stein.

To samtidige og like sandlag (SL23314, SL23426) ble registrert direkte over stolpegrøft SA398, og hadde også samme orientering som denne (Figur 24). Lagene bestod av noen flekker med løs lys sand, iblandet noe gråere sand og kullflekker – av lik karakter som SL23463. Sanden lå helt sør opp mot kirkegårdsgrensen hvor terrenget skråner oppover, og kan indikere et eldre gjerde eller grensemarkering rett sør for området, men kan også være oppspadd elvesand som stammer fra gravingen av kirkegårdens eiendomsgrøft SA240. Det ble ikke gjort noen gjenstandsfunn. Tykkelsen på lagene var opp mot 0,12 m i sør. Deler av den lysere sanden lå under et 2, 1 x 3, 2 m stort lag (SL23112) som bestod av mørkgrå siltholdig sand, mellom 40 -180 mm tykt. Sanden var kuttet av stolpehull fra fase 3. SL23112 er tolket som et utjevningsslag før bebyggelsesspor i fase 3-4. En separat innmålt avfallslinse (SL23279) under/i laget bestod av hard siltholdig sand med funn av dyrebein.

3.4.1.6 SA394 Stolpegrøft orientert NNV-SSØ

Består av: Grøft med stolper: SL21418 SK21419, SL23801 SK23802, SL23825 SK23826, SL23814 SK23815, SL21412 SK21413, SL23835 SK23836, SL24698 SK24699.

SA394 består av en NNV-SSØ orientert grøft med fire bevarte stolpehull, samt to bevarte stolpehull lenger nord hvor grøften ikke var bevart (Figur 25). Stolpegrøften var plassert i den sørlige delen av utgravningsområdet, og kun bevart i fragmentert form mellom kjeller M994/998 i sør og rørgrøft M526 i nord. Kjelleren har trolig fjernet store deler av grøfta, og kun en meget begrenset del av grøftefyllet var bevart. Mellom rørgrøften og bygningsgropa til kjeller M506 ble det observert ytterligere to stolpehull som er tolket å tilhøre stolpegrøften.

Stolpehull	Diameter (mm)	Dybde (mm)
SK23802	150	70
SK23815	110	110
SK23826	100	60
SK23836	100	50
SK21413	120	80
SK21419	140	120

Tabell 3: Oversikt over diameter og dybde av stolpehull i SA394.

Grøftkuttet (SK24699) hadde en flat smal bunn, og dybden var rundt 0,2 m. Den bevarte lengden på hele grøften var 2,3 m, mens bredden var 0,3 m. I den nordlige delen av grøften var det kun to stolpehull (SK21419 og SK21413) som var bevart. Den sørlige delen av grøften bestod av fire stolpeavtrykk (SK23802, 23815, 23826 og 23836), hvor stolpene var avtegnet som mørkebrune, runde

flekker. Stolpene var plassert langs midten av grøften, og avtrykkene var synlige gjennom grøtfeyllet SL24698. Fyllet i grøften bestod av løs, lys sandgrus blandet med den naturlige undergrunnen som grøften kuttet gjennom.



Figur 25: SA394, bunnfyll og stolpeavtrykk i grøfteskutt SK24699. Med 0,5 m målestokk. Da62865_2433.

Stolpegrøften kan ha markert et eiendoms- eller funksjonsskille, men ettersom den er så fragmentert er det ikke mulig å komme nærmere hva slags område eller aktivitet den har markert. Det er en mulighet at den skal ses i forbindelse med stolpegrøft SA398, men de to stolpegrøftene er av meget forskjellig karakter og orientering og er derfor skilt ut som to separate grupper.

3.4.1.7 SA305: Ferdels- og aktivitetsområde i nord og nordøst

Består av: «Tråkket» avfallsflate- organiske lag: SL14144, SL17226, SL18100, SL15309/15719/15710, SL16770, SL17143/17212, SL12352, SL17869, SL12846, SL17553/17542. *Sot/kullag:* SL16155, SL21134, SL16610. *Stolpehull:* SL21360 SK21361.

I den nordlige og nordøstlige delen av feltet var det akkumulert organiske- og kullholdige lag over undergrunnen og nedgravningene fra fase 1. Lagene er tolket som rester av avfall fra husholdning, metallhåndverksaktivitet, utraking av ildsted og bearbeiding av treverk, som er blandet sammen med sand og grus. Mengden avfall vitner dog ikke om en omfattende deponering. Samlet har lagene dannet en trækkeflate knyttet til utendørs ferdsel.

De organiske- og kullholdige avfallslagene ble innmålt over en strekning på omkring 21 m, der bredden på utgravningsflaten var 3, 5 m i vest og smalnet inn til 1, 7 m i øst. Tykkelsen av lagene varierte jevnt over mellom 0, 05-0,1 m. Lagene kan deles i to kategorier: Sand- og siltlag med organiske komponenter, og kullholdige lag. De organiske sand- og siltlagene dannet en sammenhengende overflate fra vest til øst, med en antatt bredere utbredelse mot sør og nord. De kullholdige lagene lå i flytende overgang fra de mer innholdsrike organiske lagene, og var konsentrert på deler av det midtre til den østlige delen av området.



Figur 26: SA305. a: Vestlige tråkke- og avfallslag, SL15309 (til venstre for stolpe SA362, fase 7). Med 2 x 2 m målestokk. Da62865_1917. b: SL 17226. Med 1 m målestokk. Da62865_1018. c: Østlig avfallslag SL 12352. Med 1 m målestokk. Da62865_1764.

Vest for SA387

De vestligste lagene (SL18100, 14144, 15309/15710, 17143), vest for nedgravning SA387, bestod hovedsakelig av sand og siltholdig sand, og inneholdt lite organisk materiale (Figur 26-a). Både jernfragmenter, slagg, en mulig nagle, to bryner (f.2629 og f.2630) og enkelte dyrebein ble funnet i lagene. Et byggkorn fra SL15309 er C14 datert til AD 997-1152 (UBA-45206, 2 sigma). Pollenanalyser av lag SL15309 viser både et naturlig miljø med furutrepollen (*Pinus sylvestris*) og menneskelig aktivitet i form av kultivert gresspollen (korn) og Pors (*Myrica. gale*) (Adams et al. 2021).

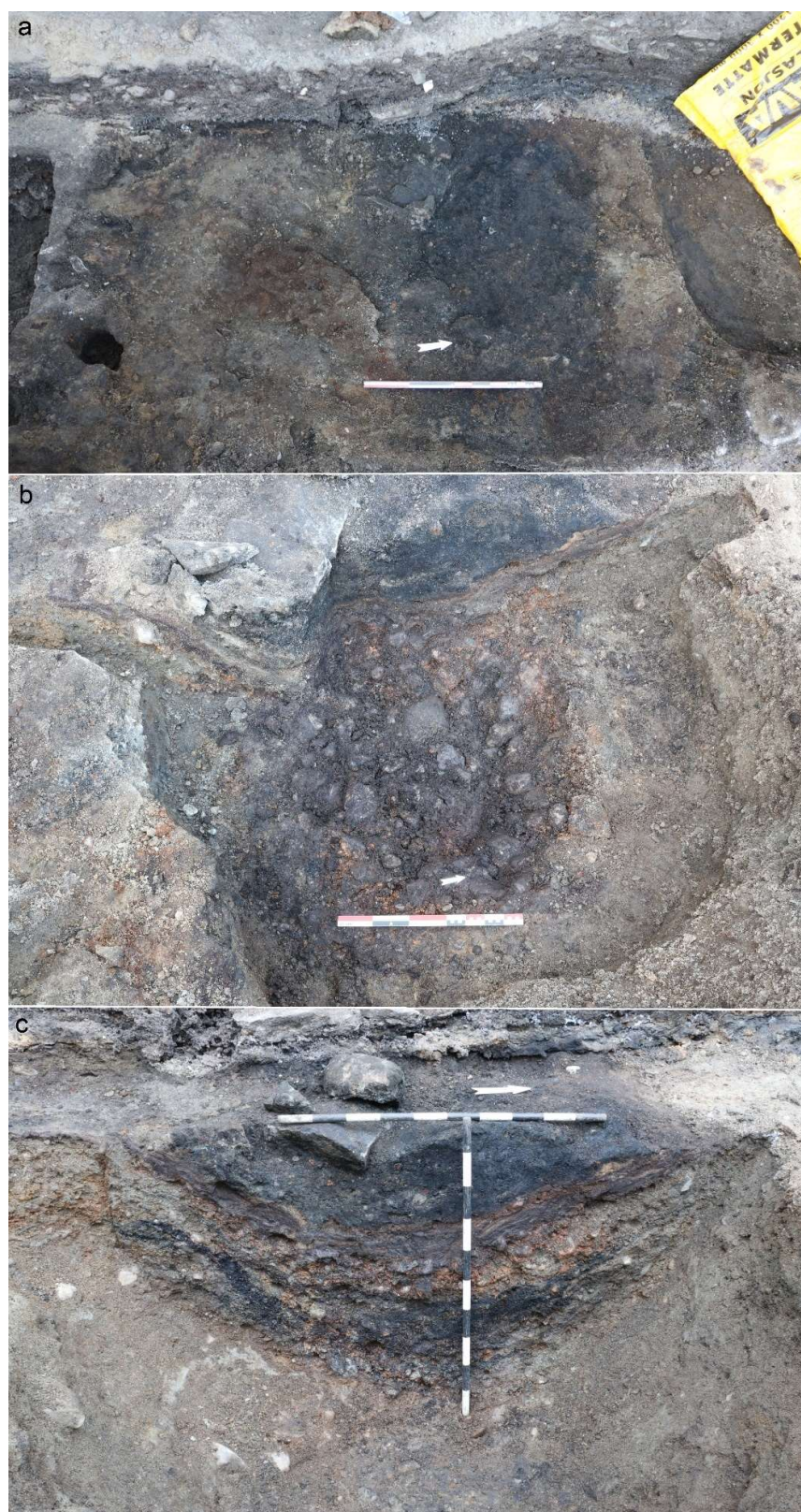
SL14144 ser ut til å være en enkelthendelse hvor man har dumpet avfall fra smieaktiviteter, ettersom dette ganske lille laget inneholdt både slagg, blyklumper og et digelfragment (N207354:306). I tillegg til disse sandholdige lagene var det også kullholdige lag i den vestlige delen av området (SL15719, 16610, 17226 og 21134) (Figur 26-b). Disse lagene var tilnærmet funntomme, foruten lag 17226 som inneholdt diverse jernfragmenter, et fragment av overlær fra sko, et bryne (f.nr. 2522) og et brynefragment (f.nr.2521). Insektanalysen av laget viste en mindre gruppe av insekter, heriblant ulike billearter (*Latridius minutus*, *Xylodromus concinnus*) og insektpopper av sauelusflue (*Melophagus ovinus*) (Adams et al 2021). Insektpuppene av sauelusflue kan knyttes til bearbeiding av saueskinn.

Øst for SA387

Øst for nedgravning SA387 ble det registrert tilvarende sand- og siltlag med organiske komponenter (SL12352, 17869, 17553 og 12846). Disse østlige kulturlagene er, som de tilsvarende vest for nedgravningen, også tolket som et aktivitets- og avfallsområde med en tråkket overflate (Figur 26-c). Det østligste laget (SL12352/17869) bestod av sandholdig silt iblandet småstein, og inneholdt husholdningsavfall, herunder dyrebein, kuhorn, metallfragmenter, spikerfragmenter og et vevlodd/dorgesøkke i kleberstein (f.nr. 2631). Makroanalysen av laget viste spor av kultivert gresspollen (blant annet rug) og soppspor assosiert med høyorganisk nedbrutt avfall. Denne kombinasjonen kan indikere at avfall (strø/underlag for dyr) og/eller avling/fôr har blitt dumpet i området.

SL12352 og SL 17869 lå øst for sandbanke SA308. Dette østlige området av feltet har ligget nærmest elvebredden og vannet, og har trolig opplevd innsig av vann og derfor utvasking av kulturlagene. SL12352 ble analysert for diatomeer (kiselalger), og analysen viste moderate mengder av taksoner i prøven, primært assosiert med et grunt ferskvannsmiljø som har opplevd regelmessig uttørking og oversvømming (Adams et al. 2021). Taxa som *Hantzschia amphioxys* og *Pinnularia borealis* er klassifiserte som aerofile og foretrekker miljø som periodevis er senket under vann eller over. Det var fravær av taksoner som plankton, hvilket også indikerer at området har hatt en grunn vannstand, og at det trolig har vært vegetasjon på stedet. Trekull fra SL12352 er C14-datert til AD 995-1153 (UBA-45207, 2 sigma) og trekull fra SL17869 er tilsvarende datert til AD 1034-1168 (UBA-43803, 2 sigma).

Lag 12846 og 17553 på vestsiden av sandbanke SA308 inneholdt husholdningsavfall som blåskjellfragmenter, fiskebein, dyrebein, dyrekjever og tenner, bearbeidet bein, kokstein, spiker, jern, slagg, brynefragment i Mostadmarkaskifer (f.nr. 2025-2032, 2047), og to randskår fra klebersteinskar (f.nr. 2512-2513). Direkte øst for disse lagene lå planke ST17542, som strakte seg N-S og avgrenset lagene mot øst. Funksjonen av denne planken er uklar, men kan være relatert til en større konstruksjon i strandsonen.



Figur 27: SA309. a: Toppfyll SL20463. Med 1 m målestokk. Da62865_2337. b: SL20936, kuttet SK20919 er synlig. Noe av laginndelingen er synlig i profilbenken mot vest. Med 0,5 m målestokk. Da62865_2401. c: Nedgravning SK20919. Steinkonstruksjon SS20786 er også synlig øverst i toppen. Brunnt lag med dyremøkk ca. midt i gropa. Med 2 x 1 m målestokk. Da62865_2406.

3.4.1.8 SA308: Sandbanke – østlig flomål

Består av: SL12501, SL17615, SL17708

På tvers av utgravningsområdet, lengst øst, ble det registrert en oppdemmet sandrygg eller sandbanke orientert N-S. Banken var bevart i rundt 1, 7 m lengde på utgravningsflaten, med en bredde på ca. 1, 5 m. Banken bestod av flere sandlag som hadde blitt avsatt som en rygg. Lagene så ut til å fortsette i nordlig og sørlig retning, og banken har derfor trolig strukket seg et stykke både mot nord og sør. Sanden representerer trolig et østlig flomål, bestående av sandlag av naturlig elvesand blandet med avfall som er skylt opp med flomålet mellom intervallene av utkast. Topplag SL12501 bestod av mørk brungrå, ren sand med noen kullflekker og dyrebein, tykkelse 30-40 mm. Vest for laget var det et tydelig skille til et organisk, fett lag. Det var en flytende overgang til underliggende lag (SL17615, SL17708), og flere lyse sandlinser som «skar» inn i banken fra begge sider. Det var noe mer mellomgrå sand og stein lengre ned i lagene. Total tykkelse 0, 10 – 0,15 m. De tynnere sjiktene av sand indikerer en mer gradvis oppfylling langs elvebanken, i motsetning til sandlagene i SA306 og SA301 i fase 1.

3.4.1.9 SA309: Avfallsgrop med dyremøkk

Består av: *Bruk:* SL20967, SL20936, SL20869, SL20858, SL20918, SL20463. *Konstruksjon:* SS20786, SS20240. *Kutt:* SK20919

SA309 er en ca. 1,1 m dyp avfallsgrop i den vestlige delen av utgravningsområdet (Figur 27-c). Gropen målte ca. 2,5 x 2,1 m i plan, og var stratigrafisk plassert direkte over kulturlagene i SA312. Det ble registrert flere ulike fyll i strukturen, i tillegg til en slags steinkonstruksjon (SS20786, 20240) som var plassert i kanten gropen i vest, mulig gravd ned i fyll SL20463. Steinene hadde ingen tydelig oppbygging, men kan være del av et sekundært ildsted(?) konstruert på toppen av gropen. En 1,1 x 1,5 m stor kompakt klump (SL20858) bestående av mineralisert, hard sand lå i kanten av gropa mot sørøst. Klumpen lå i kant med steinstrukturen, men har en ukjent tolkning. De overliggende lagene dirkete over gropen representerer sannsynligvis deler av kollapsede aktivitetslag tilhørende SA310. Lagene i SA310 har dekket til gropen, og disse lå noe sammenblandet med det øvre, kullholdige fyllet i gropen.

Toppfyllet SL20463 bestod av rent kull og sand, og flekker av rødbrent sand med linser av grå, klebrig aske (Figur 27-a). Laget lå nede i et grunt søkk og det ble gjort funn av dyrebein og rustet metall. Laget er tolket som et tykt (0,3 m) brannlag med matavfall, som ser ut til å være deponert i gropen i sluttfasen av denne. Eventuelt representerer laget en slags tildekking med brannlagsrester. Under dette laget lå et tynnere organisk lag bestående av brun, fet sand iblandet linser med løs, lys sand (SL20918, 20869), med en tykkelse av omkring 0,10 m. Det ble funnet en god del dyrebein (blant annet ribbein). Makroanalyser av fyllet 20918 påviste større mengder av sporer av koprofile arter som lever på dyremøkk (*Sordaria*, *Sporormiella*, *Podospora*) og amøber som finnes i fuktige miljøer (*Nebela*, *Assulina*) (Adams et al. 2021).

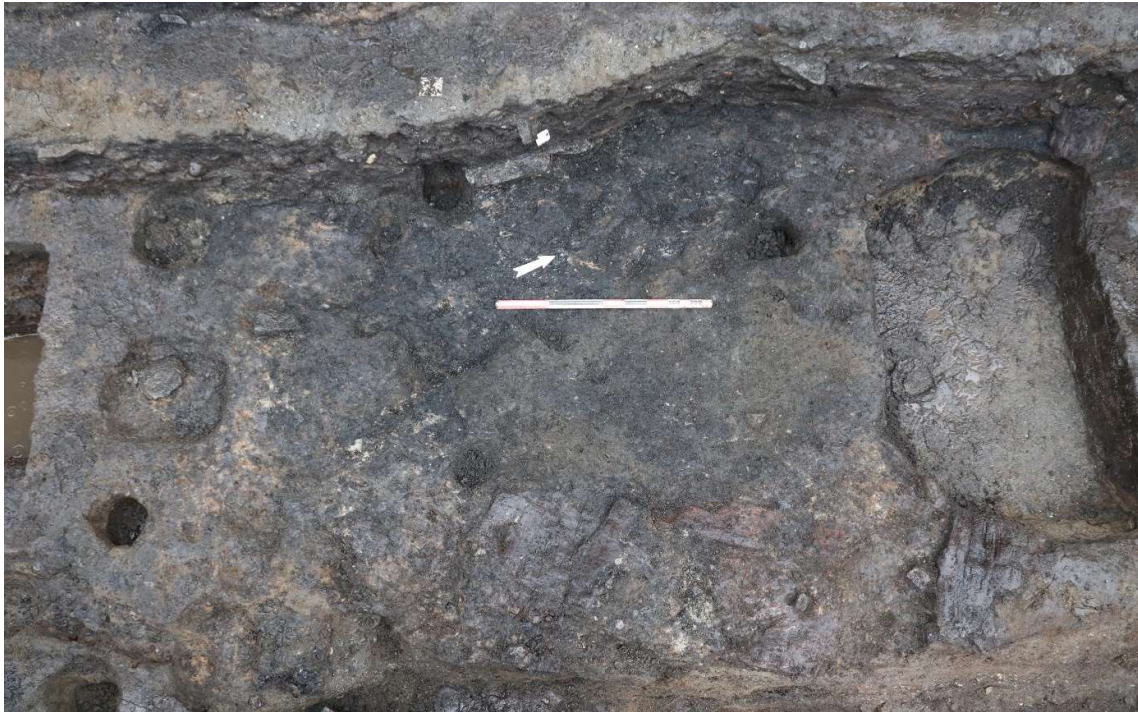
Bunnfyllet, bestående av to utskilte lag, utgjorde halvparten av fyllet i gropen og var ca. 0,4 m tykt. Det øverste laget SL 20938 bestod av små, avrundede steiner (mulig brukte koksteiner?) blandet med organisk lysbrun silt (Figur 27-b). Steinene hadde en størrelse mellom 80-180 x 50-130 mm. Rundt steinene lå det også et rustrødt sandlag som inneholdt oppløste dyrebein. Bunnfyllet, SL 20967 (ref. SA309c), hadde mer kull og aske, rustklumper, dyrebein og skjørbrønt stein. En bit av furu fra laget er datert til AD 993-1117 (UBA-43792, 2 sigma). Det ble gjort funn av rustklumper, spikerfragment (f.nr 2854-2856) og keramikk (N207353:040).

3.4.1.10 SA310: Aktivitets- og utkastområde relatert til metallhåndverk?

Består av: SL20342, SL20298, SL20022

Et meget kompakt sandlag (SL20342) dekket store deler av vestfeltet, og målte ca. 6, 2 m N-S (Figur 28). Tykkelsen på laget var opptil 0,15 m. Laget hadde en karakteristisk rødbrun «brent» overflate

med rust- og sandklumper, og hadde «skorpedannelse» forbundet med kraftig jernutfelling. Dette laget er tolket som avfallslag i forbindelse med metallhåndverk/framstilling. Et lignende lag kunne også gjenfinnes rundt 3,5 m, nord for utgravningsområdet, i Krambuveita (se Rostad et al. 2022, fase 2). Lagene skal trolig knyttes metallvirksomhet, men det er usikkert hvor området som har produsert disse utgraving- eller utkastlagene har ligget. Det er mulig at produksjonen har foregått vest eller nord for selve utgravningsområdet. I sør sluttet laget av seg selv, og i sørøst så det ut til å være avgrenset av treverk ST19648 som bestod av en isolert, råttan planke i tre deler. I nord og nordøst var laget forstyrret av yngre nedgravninger og kjellere, og det fortsatte ut av utgravningsområdet i vest.



Figur 28: SA310. Oversiktsbilde av vestfeltet hvor SL20022 og SL20342 er synlig til venstre. Stykker av brent treverk (ST20118) er synlig mot bunnen av bildet. Med 1 m målestokk. Da62865_2282

Et brunlig heterogent silt- og sandlag (SL20298) lå i tilknytning til lag SL20342 i den sørlige delen av vestfeltet. Laget var kuttet av moderne kjellere i sør og øst, og hadde en gradvis sammenblanding med lag SL20342 i nord. Laget var meget oppstykket på grunn av flere stolpehull og grøftkutt fra fase 3. Det ble enkeltvis funnet noen få dyrebein og jernklumper og laget er tolket som en utendørs overflate med noe avfall, trolig samtidig med lag 20342.

SL20022 var konsentrert til den nordlige delen av vestfeltet og overlappet med SL20342 og SL20298. Laget bestod av myk, fet, kullholdig sand med linser av hard og kompakt gråhvit aske, tolket som en overflate i forbindelse med metallhåndverk. Laget lå i tilknytning til og delvis over lag 20342, men ellers var det en utydelig overgang mellom lagene. Spredt i laget lå noen 200 x 150 mm store steiner av ulik form. Det ble også funnet rester av metallavfall (rustklumper), biter av sterkt nedbrutt blåskjell/snegleskall og noen ubrente bein. I laget ble det også funnet rester av treverk (ST20118) som mulig representerer et forvitret plankedekke. På nivå med plankene ble det også avdekket en relativt dyp linse med sand som var fylt ned i et søkk skapt av den underliggende avfallsgropen SA309. Laget ser ut til å ha blitt akkumulert over lengre tid på grunn av alle de forskjellige innslagene av kull, aske og sand. Noen funn som nagle- og spikerfragmenter, samt slagg (f.nr: 2738-2740, 3350).

3.4.1.11 SA314: Spredte stolpehull

Består av: Fyll i stolpehull: SL18574, SL17355, SL19978, SL17347, SL16134. Kutt: SK18575, SK17356, SK19979, SK17348, SK16135

SA314 består av fem spredte stolpehull i den nordlige delen av utgravningsområdet. Tre stolpehull (SK17348, 19979, 17356) ble registrert i kanten av avfallsgrop SA332 (fase 4), men ble først observert etter fjerningen av lag SL17266 (SA305, fase 2). Bortsett fra plasseringen kan derfor stolpehullene rundt SA332 ikke settes i stratigrafisk forbindelse med gropa. Grunnet vanskeligheter med å observere nedgravninger i flere av kulturlagene på stedet er det dog mulig at gropa og stolpehullene er nærmere hverandre i tid. De to resterende stolpehullene (SK16135 og 18575) har ingen umiddelbar tilknytning til etablerte strukturer.

3.4.1.12 SA401: Ildsted

Består av: Fyll: SL17015. Kutt: SK17034

En bunnrest av et lite ildsted ble registrert like over den naturlige undergrunnen i den nordlige delen av utgravningsområdet. Ildstedet var 0,70 x 0,47 m, og nedgravningen hadde en avrundet bunn og en dybde på 0,16 m. Fyllet bestod hovedsakelig av to typer sand; i toppen ble det dokumentert finkornet, mørkgrå og svært trekullholdig silt iblandet med sand. Bunnfyllet bestod av mørk grå grus og sand med enkelte trekullbiter og brente og ubrente dyrebein. I plan fremstod massene forholdsvis omrotede, mulig et resultat av mye ferdsel eller evt. oversvømming av området.



Figur 29: SA322. Flere kulturlag, trebrolegningsrest ST15162 og steiner SS14999 er synlige. Steinlag SL15872 er delvis skjult. Det buede grøftekuttet tilhører innhegning SA340 (fase 5). Da62865_0904.

3.4.1.13 SA322: Trebrolegning og steinlagt tråkk

Består av: SL15829, SL15872, ST15162, SS14999, SS15698

En fragmentert, tynn rest av trebrolegning (ST15162) lå plassert ved, og delvis blandet med, det tråkkede avfallslaget SA305. Treverket hadde en NØ-SV orientering og ser ut til å ha dekket et åpent, utendørs område i den nordlige delen av utgravningsområdet (Figur 29). Brolegningen ser ut til å ha forsterket et oppgått, tråkket og bløtt underlag. Treverket hadde en svært dårlig bevaring, men det var mulig å skille ut enkelte brede bord (opptil 0,3 m brede). Mot nordenden ble plankene og treverket avløst av stein i varierende størrelse (SL14999, 15872), hvor flere var flate på begge sider. Enkelte

stein var varmpåvirket noe som kan tyde på gjenbruk av stein fra omkringliggende ildsteder. SL15872 hadde samme NØ-SV orientering som trebrolegningen, og er tolket som et steinlagt tråkk over sanden i det samme området. Laget var ca. 0,10-0,20 m tykt, og bestod av mørkgrå sand iblandet mye småstein med en diameter mellom 50-100 mm. Steinene kan være lagt ned på grunn av søle og overflatevann i området.

3.5 Fase 3: Tidlig middelalder – Økt aktivitet og inndeling av området

SA: 311, 315, 316, 317, 319, 320, 321, 323, 334, 402, 403, 404

Fase 3 representerer i stor grad en forlengelse av aktiviteten i fase 2. Det er fortsatt ingen konstruksjoner øst for grøft SA303 fra fase 2, men det er økt avfallsdeponering her til tross for lite kulturlagstilvekst. Dette østligste området har trolig fortsatt vært påvirket av vann til en viss grad, og det kan se ut til at området har ligget innenfor et flomål som kanskje kun har opplevd innsig av vann ved for eksempel springflo eller lignende.

I det nordlige området anlegges det en rekke strukturer tolket som ildsteder/ovner (SA311, SA404 og SA320), samt en meget fragmentert struktur tolket enten som en kollapset bygning eller som et aktivitetsområde under halvtak (SA321). I den vestlige delen av utgravningsområdet anlegges det en ca. Ø-V orientert stolperekke (SA316), og nord for denne to groper med neverkledd bunn (SA402). Sør for SA316 anlegges det en NØ-SV orientert stolpegrøft, som markerer et skille som opprettholdes i ulik form helt frem til fase 5 (SA324, SA336). Det er mulig at kulturlagene vest for denne grøften (SA403) skal settes i forbindelse med metallhåndverk, enten på stedet eller avfall deponert fra omkringliggende produksjonsområder.

I den sørlige delen av utgravningsområdet, nord for kirkegården, ble det registrert en kraftig stolperekke/stabbefundament som var orientert Ø-V (SA315). Rekken kan være en yngre videreføring av en grense som ble etablert i fase 2 (SA398 og SA304). Det antas at det profane området nord for kirkegården har hatt en tydelig avgrensning fra dette området, og kanskje er stolperekken/stabbefundamentet enten en markering av det profane fra det sakrale området, eller også har den inngått i en ukjent bygningskonstruksjon nord for og like inntil kirkegårdsområdet. På grunn av en liten og svært fragmentert utgravningsflate ble det gjort få registreringer av lag og strukturer, det er derfor få holdepunkter for en videre utdyping av bruken av det sørlige området i denne fasen.

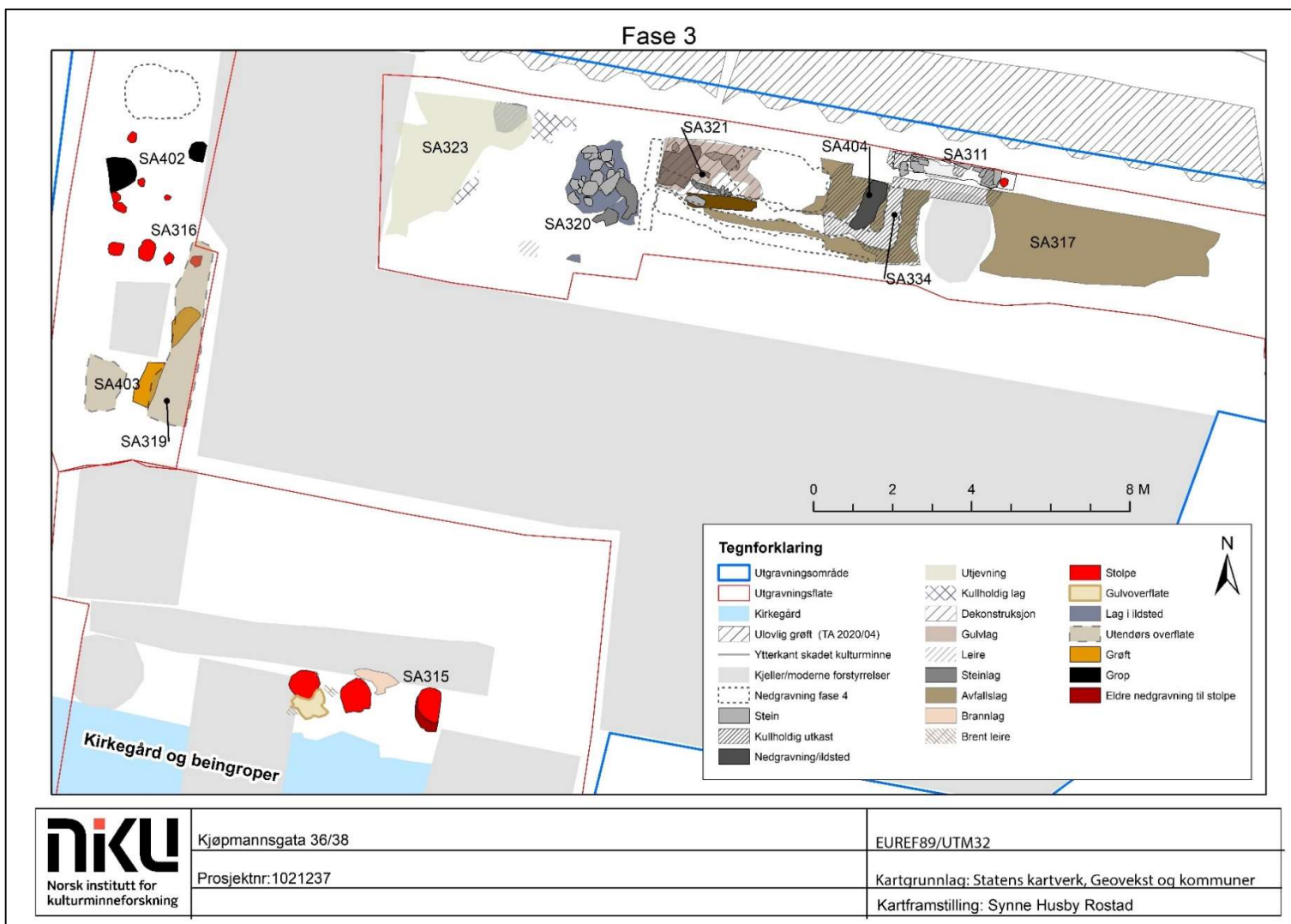
Dateringsgrunnlag for fase 3:

C14-dateringer Fase 3					
Prøvenr (UBA)	Type	Undertype	Kontekst	Gruppe (SA)	Datering (2 sigma)
43773	Trekull	Bjørk	24608	315	AD 1028-1157
43774	Trekull	Ukjent	25122	315	AD 1417-1453 ³
43799	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)	19340	316	AD 993-1147
43782	Trekull	Bjørk	20948	311	AD 992-1150

Andre funn

Kam (N207353:112). Fragmenter av sammensatt enkeltkam. Med dekor, hull og rester etter åtte kobberlegeringsnagler. Trolig sammenhørende med kam N207353:112. Fra aktivitetslag 19306, SA403. Flodin (1989) type E5 (datering 1025-1375).

³ Sen datering, som avviker fra den stratigrafiske tolkningen og andre dateringer av lag og kontekster i dette området. En mulig forklaring er at fyllet i stolpehullet (kullfragment) er analysert, og at bruken av området endres på 1400-tallet. Prøven daterer *gjennyllingen* av stolpehullet etter at bygningen går ut av bruk.



Figur 30: Oversiktskart fase 3.



Figur 31: SA311. a: Gjenbrukt kvernstein (f.nr.3094) med steinunderlag SS20758. Med 2 m målestokk. Da62865_2368. b: Detaljbilde av steinoverflate med håndkvernstein. Sot- askelag SL20638 er gravd bort over steinene. Med 0,4 m målestokk. Da62865_2347. c: SA311 i profil. Konstruksjonen er gjennomhullet av flere yngre fasers stolpehull. Med 0,5 + 1 m målestokk. Da62865_2340

3.5.1.1 SA311: Ildsted/ovn

Består av: Vegger og konstruksjon: SS20521, SS20758, ST21006, ST21003. Bruk/oppbygde lag: SL20948, SL20638, SL20701. Gulv: SL20981. Stolpehull: SL20718 SK20719.

SA311 er et fragmentert ildsted eller ovnskonstruksjon bevart i et svært lite og smalt område, ca. 0,45 x 2,8 m, som utgjorde den nordlige profilbenken/graveskråningen (Figur 31). Deler av profilbenken ble gravd på et sent tidspunkt av utgravningen, noe som kompliserte de stratigrafiske forholdene og tolkningen av området. Den delvis intakte, men sammenraste, ovnen var bevart i profilbenken/graveskråningen nordøst på feltet, og fortsatte inn i profilen i nordlig retning. En del av ovnsens sørende så ut til å være bevart. Den nordlige fortsettelsen av konstruksjonen er med stor sannsynlighet fjernet i forbindelse med ulovlig graving nord for tiltaksområdet (se NIKU rapport 71/2020). Kull- og askelag relatert til destruksjon av ildstedet er beskrevet som en egen gruppe (SA334).

SS20758 bestod av tre adskilte samlinger med varmpåvirket stein og kull (Figur 31-a). Helheten av konstruksjonen var ikke synlig på grunn av yngre kutt og forstyrrelser. Det var tykkeste stein- og kullkonsentrasjon i øst, opptil 0,10 m tykt. Man har gjenbrukt en kvernstein (halv overstein av en håndkvern, f.nr: 3094) som underlag/ovnsplate i ovnen/ildstedet (Figur 31-b). Denne lå flatt med bredsiden ut, og dannet en sirkulær form sammen med flate kleberstein og andre hellesteiner. Østsiden av laget hadde også flate, oppsprukne heller (noen med innrissede furer/striper), som en overflate bestående av baksteheller. En frosset profilvegg og snø gjorde dokumentasjon av steiner og lag forhastet, og steinene fikk derfor en forenklet innmåling og dokumentasjon.

Flere store steiner (SS20521), enkelte av kleberstein, lå delvis in situ i profilveggen i nord. Noen av steinene var rektangulært utformet og lå med flatsiden ned og så ut til å være en del av den Ø-V-gående veggen/og eller steinkonstruksjonen som har utgjort ovnen. Den østligste steinen (orientert N-S) så ut til å ligge i et kutt, og har markert den østligste grensen for den ildpåvirkede silten og kullagene (SL20573, SA334) som utgjør ildstedet. Et stolpe-/pålehull (SK20179) ble registrert direkte øst for ovnen, og har en usikker funksjon. Om stolpen har vært en del av en overbygning, kan ikke underbygges videre, da området var for fragmentert. Hullet hadde en diameter på 0,26 m, og var 0,36 m dypt. Fyllet (SL20718) bestod av mørk brun siltholdig sand og formuldet treverk. Nedgravningen hadde rette sider og en flat bunn.

Ovnen var oppbygd av ulike lag (SL20948, SL20638, SL20701, SL20981) som kan knyttes til bruken av den. Tykkelse av lagene var mellom 130-150 mm. Lagene var en blanding av gulgrå aske- og sotlag (SL20638), et blandet leirelag (SL20701) og kullholdig sand (SL20948). Trekull fra lag SL20948 er C14-datert til AD 992-1150 (UBA-43782, 2 sigma). SL20701 har trolig dannet en del av leirepakningen rundt steinene i ovnskonstruksjonen.

Leirelag SL20981 bestod av brent, kompakt, grågul leire. Laget tolkes som et fragmentert leirefundament i tilknytning til ovnen. En yngre nedgravning (SA387, fase 11) har fjernet et stort område av ovnskonstruksjonens tilknytning til andre lag og strukturer i sør, men kull- og askeholdige lag kunne sees fortsette i sørvestlig retning, og ovnen kan derfor trolig settes i sammenheng med kullholdige aktivitetslag lengre sør.

3.5.1.2 SA404 Ildsted/fyringsgrop

Består av: Fyll: SL14371 SL16516. Kutt: SK16568

SA404 består av en 1,1 x 0,5 m avlang nedgravning (SK16568), tolket som et ildsted eller fyringsgrop (Figur 32-a). Gropen har en mulig tilknytning til ovnsstruktur SA311, og utkastlag/destruksjon SA334 dekket både SA404 og SA311. Lag tilknyttet SA334 lå direkte over gropen, og lag og grop hadde generelt en utydelig overgang. Tolkningen av gropen er usikker, men er trolig knyttet til ildstedsaktivitet. Fyllet (SL14371, SL16516) bestod av svartbrun, kullholdig silt med treflis, i en dybde av 40-90 mm. Det var flere håndstore, skjørbrante stein i laget, og en tolkning er at dette dreier seg

om en grop fylt med oppfyngsmasser eller en renne som er gjenfylt. Nedgravningen hadde buede sidevegger og en flat bunn. Det var ikke direkte tegn til varmepåvirkning i kantene.



Figur 32: SA404 og SA334. a: SA404, SL16516 i ildsted SK16568. Med 1 m målestokk. Da62865_1868. b: SA334, SL11898, 11683. Stolpegrøft SA330 kutter gjennom lagene. Med 1 m målestokk. Da62865_1737.

3.5.1.3 SA334: Bruk/destruksjon av ildsted SA311/SA404

Består av: Utjevning: SL14234, SL14019, SL20684. Utkast og bruk: SL11898, SL11683, SL12390, SL20573

SA334 er kull- og askelag relatert til bruk og destruksjon av ovnskonstruksjon SA311. Kullholdige lag (SL11898, SL11683, SL12390) tolket som utkastlag fra bruken av ovnen var synlig sør for ovnskonstruksjonen (Figur 32-b). Toppen av lagene bestod av svartgrå siltholdig sand (SL11898)

spettet med grå leire, litt steiner og kullflekker. Den vestlige utstrekningen (SL11683) bestod av kull- og sandholdig silt med flere flate linser med kullholdig silt og leire. Bunnivået bestående av tilsvarende spettet, svartgrå, kullholdig silt (SL12390) kan knyttes til samme aktivitet og eldre overskuddsmasser fra bruken av ovnen. Et svartbrunt, siltholdig sandlag (SL20573) lå mellom steinkonstruksjonen i nordveggen og var kun bevart innenfor tre mindre områder, da det var kuttet av minst to stolpehull og et grøftekutt. Et bryne ble funnet i laget (f.nr. 2860).

Påkastede sandlinser bestående av homogen, lys og gulbrun sand (SL14234, SL14019, SL 20684) lå mellom de kullholdige sjiktene – kanskje som et brannhemmende eller rensende tiltak.

3.5.1.4 SA320: Ildsted

Består av: Ildsted bruk: SL13334, SL14771. *Konstruksjon:* SS12520, SS13702, SS14397. *Kutt:* SK14109.
Diverse ildstedrester: SL17525, SL17596, SL15154, SL15144

SA320 er et ildsted i den nordlige delen av utgravningsområdet, vest for SA321, og består av en 1,6 x 2,3 m stor oval nedgravning hvori det var bygd opp nivåer med stein og leire (Figur 33). Vest for ildstedet ble det funnet enkelte flekker med kull og varmepåvirket leire, tolket som utkastlag fra ildstedet – kanskje forbundet med destruksjon. Ildstedet lå i tilknytning til og samtidig med gulvlag og ildstedrester tilhørende SA321, men hadde ulik utforming og var adskilt fra disse av moderne rørgrøft M1364. Det er likevel mulig at de to gruppene skal ses i sammenheng.

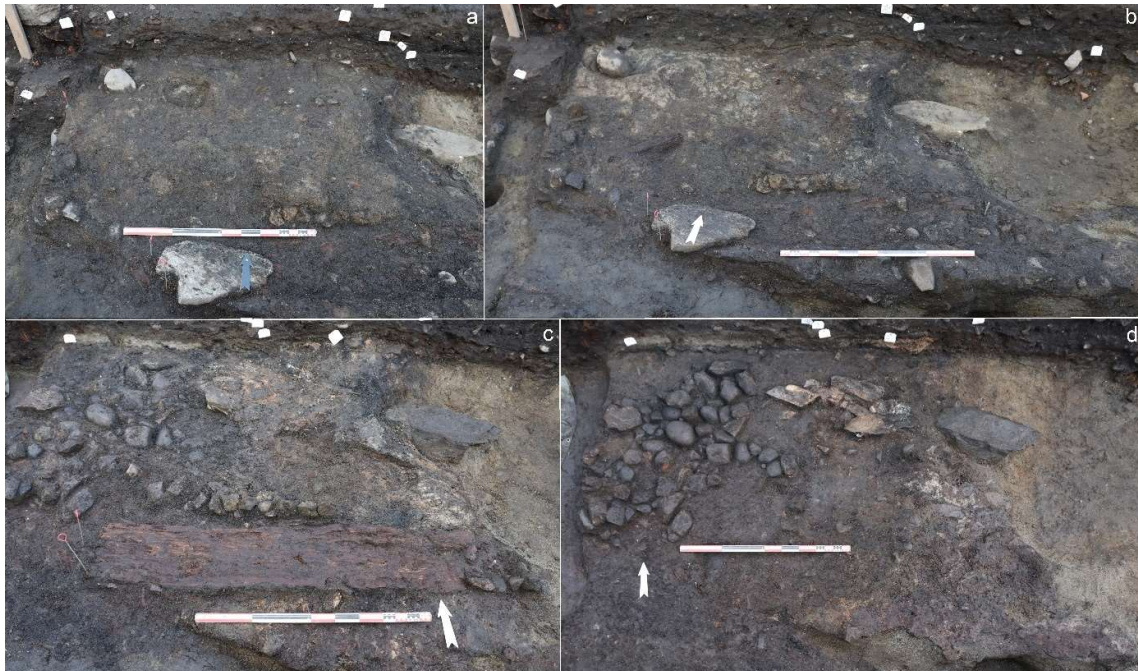


Figur 33: SA320. Øverste nivå med stein (kollapset), tilhørende ildsted SK14109. Bildet tatt mot nord. Da62865_0890.

Nedgravningen SK14109 var ca. 0,2 m dyp, og langs kanten av nedgravningen var det stilt oppreiste steiner. Kun enkelte av disse var bevart. I bunn av nedgravningen var det lagt et lag med stein (SS13702) som bestod av en blanding av skjørbrunt-, flat- og kantet stein. Hovedfyllet SL13334 bestod av gråbrun, sotet humøs sand med varmepåvirket grus/leire. Laget inneholdt dyrebein, tre

brynefragmenter og et kokekarfragment i kleber (f.nr. 2595-2598). Deler av fyllet og steinene hadde kollapset over nedgravningskanten i øst. Det øvre nivået av ildstedet bestod av flere skjørbrante steiner og kantet flat stein (SS12520). Steinlaget hadde en tydelig dekonstruert og kollapset utforming. Leire, grov sand og et 10 mm tykt sotlag var pakket rundt steinene, og det var på dette nivået ingen klar nedgravning.

I den sørlige enden av konstruksjonen ble det innmålt et mindre lag (SL14771) og steinsamling (SS14397), tolket som et utkastlag. Utkastlaget bestod av brungrå, humøs sand, kull, treflis og varmpåvirket stein, diameter ca. 100 mm. Flekker med varmpåvirket leire og kull/ildstedrester (SL15144, 15154 og 17525, 17596) sør og nordvest for ildstedet er også tolket som mulige utkastlag.



Figur 34 SA321. a: SL15737. Med 1 m målestokk. Da62865_0966. b: Leirelag SL16479 avgrenset til venstre hjørne, mørkgrå silt SL16298 mot sør, og kullholdig siltsand SL16243. Med 1 m målestokk. Da62865_1968. c: Etter fjerning av SL16955. Planke ST16939 i forkant, sør for steinoverflaten og ildstedrestene. Med 1 m målestokk. Da62865_2035. d: Framrenset steinlag SS17104 og stein i ildsted SS17162. Med 1 m målestokk. Da62865_2040

3.5.1.5 SA321: Struktur med stein- og leireoverflate og ildstedrest

Består av: Gulv: SS16272, SS17104, ST16939. Ildsted konstruksjon: SS17162. Bruk og dekonstruksjon: SL16479, SL16955. Utjevning: SL15395, SL15737, SL16243, SL16298. Diverse stein: SS13382, SS13393, SS16600.

SA321 er et 1,7 x 2,7 m stort område nordøst på feltet bestående av en steinoverflate, et leiregulv, en planke, og ildsted- og brannlagsrester (Figur 34). Strukturen er meget kollapset og fragmentert, men det er tydelig at elementene har inngått i et funksjonsfelleskap. Tolkningen av strukturen er uklar, men det ser ut til at det kan dreie seg om en kollapset bygning eller et utendørsområde under halvtak, hvor man har hatt et ildsted. Steinoverflaten og senere leirelaget har fungert som gulvflater knyttet til ildstedet, men det er usikkert hvorvidt dette har vært innendørs eller utendørs. Området var forstyrret av yngre grøfter (SA330, 333) og en grop, og fremstod derfor meget oppstykket.

Minst 70 steiner i varierende størrelse (SS16272, SS17104) dannet en overflate av stein (Figur 34-d). Steinoverflaten hadde en fragmentarisk bevaring, men flesteparten av steinene så ut til å ligge in situ. Mot nord lå det en samling av flate, varmpåvirkede heller (SS17162), opptil 200-300 mm lengde. Steinene framstod omroret og forstyrret fra sin opprinnelige kontekst. Brent sand, leire og kull mellom

steinene indikerer at de opprinnelig har utgjort et ildsted. En dårlig bevart planke (ST16939) lå i kant med steinoverflaten i sør (Figur 34-c). Planken var 1,8 m lang og 0,32 m bred, med tykkelse mellom 10-40 mm. Plankens funksjon er usikker, men det er mulig at den har inngått i en trebrolagt overflate sør for steinoverflaten, eller at den er en kollapset del av en veggstruktur eller lignende.

Lag SL16955 dekket steinoverflaten, og bestod av kull- og sandholdig silt med aske, leireklumper, mye skjørbrent stein og løse stein fra steinoverflaten. Laget tolkes som en del av et brukslag/gulvlag knyttet til et ildsted – trolig SS17162. Det var lite funn i dette laget bortsett fra noen dyrebein og rustne klumper/spiker. Steinene var i vest delvis dekket av en 1 x 1,7 m stor flekk av hardpakket, lysgrå leire SL16479 (Figur 34-b). Leiren tolkes som en senere utbedring av overflaten og ser i denne fasen ut til å ha vært et innendørs gulv. Det ble funnet ildflint i laget (f.nr. 2663). Lengst øst var det en 0,8 m bred, forhøyet konsentrasjon av kullholdig siltholdig sand (SL16243), plassert over de varmepåvirkede hellene SS17162. Sanden hadde relativt store trekullbiter og forkullet treverk og funn av et bryne i Mostadmarkaskifer (f.nr. 2812). Ildstedrestene var på det meste opptil 40 mm tykt.

Over SL16955 og SL16479 var tre overlappende blandede, gulgrå sandlag (SL16298, 15737, 15395) (Figur 34-a). Det var ingen klar overgang mellom noen av lagene på dette nivået, noe som kan peke mot senere forstyrrelser og en dekonstruksjonsfase av strukturen. Lagene utgjorde en slags innfylling eller utjevning på 50-220 mm tykkelse. Funn relatert til lag 15737 var to bryner (f.nr. 2777-2778) og en halv ravperle (N207354:345). Enkelte steiner (SS16600, 13882, 13393) var satt ned i sanden, men deres funksjon er ikke kjent.

3.5.1.6 SA315: Stolperække

Består av: *Konstruksjon - Stolpehull:* SL22661 SK22662, SL22905 SK22906, SL24608 SK24609, SL22675 SL25122 SK22676. *Bruk og endringer:* ST22959, SL22983, SL23047

SA315 er en VNV-ØNØ orientert stolperække, plassert i den sørlige delen av utgravningsområdet (Figur 30). Rekken bestod av tre bevarte stolpehull, men har trolig opprinnelig vært mye lengre. I øst var stolpehull SK22906 kuttet av kjeller M1005, og i vest var rekkens mulige forlengelse forstyrret av kjeller M994/998. Stolperækken hadde samme orientering både som stolpegrøft SA398 i fase 2, og som stolpegrøft SA240, som har markert den nordlige avgrensningen av kirkegården i sør. Stolperækken var plassert ca. 1,9 m nord for stolpegrøft SA240 (målt fra senter av stolpehullene). Det er mulig at de ovenfor nevnte strukturene utgjør markeringer av den samme VNV-ØNØ orienterte eiendoms- eller funksjonsgrensen, med ulik konstruksjon og utforming.

Konstruksjon

SA315 bestod av tre jordgravde stolper (SK24609/22906, 22676, 22662), orientert i en rekke VNV-ØNØ. Stolpehullene hadde en diameter på 0,75-0,85 m, med en dybde av ca. 0,6 m (Figur 35-b, c). Avstanden mellom stolpehullene var ikke regelmessig, da det var 0,6 m mellom stolpen i vest og den midterste, mens det var nesten dobbel avstand mellom stolpen i øst og den midterste. Stolperækken er skilt i tid fra stolperækker SA304 og stolpegrøft SA399 av utjevningsslag og sandlag SA313. Trekull fra stolpehull SL24609 ble C14-datert til AD 1028-1157 (UBA-43773, 2 sigma). Prøven må regnes som usikker og løst knyttet til konstruksjonen da det er et kullfragment i fyllmassen som har gitt dateringsgrunnlaget. Trekull fra stolpehull SK22676 hadde en mye senere datering til AD 1417-1453 (UBA-43774, 2 sigma). Denne dateringen er også usikker, og reflekterer ikke det resterende dateringsgrunnlaget for fasen.

Fyll SL22661 i det vestligste stolpehullet bestod av kompakt grå-brun siltholdig sand og en konsentrasjon av avrundede steiner nær toppen av laget. Det var noe innspadd ubrent og brent dyrebein. Fyll SL22675 i det midterste stolpehullet bestod av løs, mørkgrå sand, noe dyrebein, kullflekker, aske, skjørbrent stein og kleber. Fyllet og funnene daterer igjenfyllingen av stolpene og vil ha en yngre datering enn oppføringen av stolperækken. Det ble gjort funn av en kobberlegeringsklump, et klebersteinsfragment (f.nr. 3134-3135), og keramikk fra Niedersachsen (N207355:11) datert til 12-

1300-tallet. Fyll SL22905 i det østre stolpehullet bestod av heterogen, siltholdig, rødbrunt sand, med flekker av kull og aske. Det var funn av små biter av brent bein, og rustede metallfragmenter. Ingen stolpeavtrykk eller merke etter stolpen. I kanten av nedgravningen etter at fyllet var tømt ble et eldre stolpehull synlig. Det yngste stolpehullet har fjernet det meste av det eldre (Figur 35-c).



Figur 35: SA315. a: Før utgraving, nedgravningene er så vidt synlige. Stolpehull SK22662 og rester av treoverflate ST22959 nærmest. Moderne forstyrrelse M1029 midt på bildet og kjellermur M994/998 i nedre del. Med 2 m målestokk. Da62865_2601. **b:** Nærbilde av stolpehull SK 22662, treoverflate ST22959 og brent leire SL22983. Med 1 m målestokk. Da62865_2618. **c:** Nærbilde av stolpehull SK22906, med kanten av fyll SL24608 synlig i nedgravning SK24609. Med 0,5 m målestokk. Da62865_2764.

Treverk som mulig er assosiert med stolperekken

Tre små separate lag ble innmålt mellom stolpehullene. Lagene hadde en fragmentarisk bevaring og var bevart sør for og rett nord for de to vestligste stolpehullene. Et lite område av flaten mot vest var dekket av ubrente trerester som ble tolket som en mulig trebrolegning (ST22959) (Figur 35). Kun 0,85 m x 0,95 m av treverket var bevart, med en tykkelse på 60-80 mm. Treet er stratigrafisk samtidig med brent treverk SL 23047 lengre mot nordøst. I tillegg til de to områdene med treverk var det også små områder med gråoransje leire og brente leireklumper (SL22983) (Figur 35-b). Disse var en blanding av ren leire og blandet leire med biter av trekull. Leiren befant seg stort sett rundt treverk ST22959 og kan være restene av en konstruksjon/vegg forbundet med trebrolegningen, eventuelt fragmentert tetningsmasse. I nord var et lite brannlag (SL23047), som inneholdt myk, brunsvart silt med mye kull. Funn fra laget inkluderte skandinavisk rødgods (N207355:13 og f.nr. 3144) datert til 12-1300-tallet, og randskår av klebersteinskar/kokekar (N207355:23).

3.5.1.7 SA316: Stolperekke og spredte stolpehull

Består av: Konstruksjon – stolper/stabberække: SL19361 SS19518 SK19362, SL19346 SK19347, SL19378 ST19526 SL21122 SK19379/21123, SL19388 ST19536 SK19389. Spredte stolper: SL19895 SS19985 SK19896, SL19864 SK19865, SL19909 ST20071 SK19910, SL19800 SK19801, SL19855 SK19856.

SA316 består av en Ø-V orientert stolperække og flere spredte stolpehull (Tabell 4). Stolperækken bestod av fire stolper med en Ø-V-orientering. Rekken var bevart på et 2,3 m bredt område i den vestlige delen av utgravningsområdet. Stolpehullene var plassert med tett mellomrom, i ca. 0,3-0,35 m avstand og kan ha utgjort del av et stolpegjerde eller annen konstruksjon. Senere utjevning og destruksjon i området har fjernet grunnlaget for videre tolkning av rekkens funksjon, men både i fase 3 og 4 ble det registrert kullholdige lag på nordsiden av stolperækken. I fase 2 var det også en inndeling av ulik aktivitet i området, da en grop (SA309) og kullholdige aktivitetslag var avgrenset til området nord for stolperækken. Det er derfor mulig at stolperækken har utgjort et eiendoms- eller funksjonsskille av området.

Kontekst	Diameter (mm)	Dybde (mm)	Steinskoning
SK19379/21123	260	300	
SK19362	550	120	
SK19347	440	200	
SK19865	190	230	
SK19856	220	150	
SK19896	300	200	X
SK19801	300	250	
SK19910	250	200	
SK19389	300	270	X

Tabell 4: Oversikt over diameter og dybde av stolpehull i SA316.

Nord for stolperækken ble det registrert fem stolpehull som ikke utgjorde en tydelig konstruksjonsmessig sammenheng. Stolpehullene lå spredt uten noen tydelig systematisering.

3.5.1.8 SA319: Stolpegrøft

Består av: Fyll: SL19926. Kutt: SK19927

SA319 består av en 3,1 m lang grøft i den vestlige delen av utgravningsområdet (Figur 36). Grøften hadde en NØ-SV-orientering, og var kuttet av moderne kjeller SK531 i sør og av latrine SA381 i midtpartiet. Grøften hadde en bredde på ca. 0,5 m og dybden ble målt til 0,25 m. SA319 er tolket som nordenden av en grøft som starter lenger sør. I nord bøyde enden av grøften svakt mot nordøst, og det antas at man her har enden av grøften. Denne grøftemarkeringen finner man igjen i fase 4, da det anlegges en tilsvarende grøft (SA324) direkte vest for SA319. Fyllet i grøften bestod av gråbrun silt og sand med noe kull, leire og fragmenter av tre. Flere stein av en størrelse på 100 x 80-150 mm lå i fyllet og kan ha vært skoningsstein. I bunn av grøften ble det registrert flere avtrykk etter staur/stolper som disse steinene trolig har vært pakket rundt. Midtpartiet av grøften var forstyrret av nedgravningen til en 1600-1700-talls latrine (SK542). Funksjonen av grøft SA319 og den etterfølgende grøften SA324 er ikke kjent, men basert på forekomsten av stolpeavtrykk og mulige skoningsstein i grøft SA319 er det mulig at dette opprinnelig har vært en stolperække – kanskje med funksjon som et gjerde eller en grensemarkering.



Figur 36: Stolpegrøft SA319, SK19927. Bildet er tatt mot S. Da62865_2255

3.5.1.9 SA402: To groper med neverkledd bunn

Består av: SL20061 SK20062, SL19622 SK19623

SA402 består av to nedgravninger registrert i den vestlige delen av utgravningsområdet. Gropene lå med 1,4 m avstand, og sammenhengen med de andre strukturene i området i fase 3 er uklar. Den største gropen (SK19623) var 0,8 m i diameter, med en dybde av 0,15 m og en neverkledd bunn. Gropfylltet bestod av brun, humøs silt, dyrebein, treflis, slagg, brente bein og småstein. Gropen er tolket som en avfallsgrop, men plasseringen av never i bunnen kan indikere tilknytning til en mer spesifikk aktivitet. Gropen fortsatte ut av utgravningsområdet i vest, og ble derfor ikke avdekket i sin helhet under utgravningen. Den minste gropen (SK20062) målte 0,5 m i diameter, med en dybde av 0,1 m. Fyllet bestod av grå, sandholdig silt med leire og noe dyrebein. Også denne gropen hadde et lag med bjørkenever i bunn. Bruken av never kan tyde på en spesifikk aktivitet eller oppbevaring.

3.5.1.10 SA317: Avfallslag i nordøst

Består av: Lag: SL12214, SL15460/16343.

SA317 består av akkumulerte, undulerende avfallslag lengst øst på feltet, hvor tykkelsen på lagene var opptil 80-100 mm (Figur 37). Lagene ser ut til å ha vært delvis påvirket av vann, og har derfor trolig

ligget innenfor et flomål – kanskje kun springflo eller lignende ettersom lagene er mindre vannpåvirkede enn tidligere. På vestsiden av nedgravning SA387 hadde lagene (SL15460/16343) ikke like mye organiske bestanddeler og avfall som på østsiden av brønnen (SL12214). Det kan derfor se ut til at området nærmest elven ble brukt til avfallsdeponering. På østsiden var det økt innslag av dyrebein og gjenstander, og sanden hadde en brunere farge. Det var noe oksidering av laget, og de organiske komponentene var svært nedbrutte. Funn fra laget inkluderer fiskebein/dyrebein, nagler, spiker, slagg og annet metallavfall, avkapp av gevir, et mulig håndtak i gevir (f.nr. 2743, mulig elgdekor) og et bryne (f.nr 2702).



Figur 37: SA317. a: Oversiktsbilde som viser vestlig del av SA317, avfallslag SL15460. Laget er kuttet av yngre grøft SA330 (fase 4) og grop SA332 (fase 4). Med 1 m målestokk. Da62865_1941. b: Oversiktsbilde som viser avfallslag 12214 lengst nordøst. Med 1 m målestokk. Da62865_1705.

3.5.1.11 SA403: Avfall- og aktivitetslag

Består av: SL19203, SL19452, SL19306

SA403 består av avfall- og aktivitetslag i den vestlige delen av utgravningsområdet, på hver side av grøft SA319. Tykkelsen av lagene varierte mellom 50-100 mm. Lagene dekket et 6 m² stort område og var forstyrret av moderne nedgravninger og kjellere på flere sider. Lagene ble registrert både på vestsiden og østsiden av grøft SA319, uten at man i felt kunne skille disse lagene noe særlig fra hverandre.

SL19203 og SL19452 lå vest for grøften. De to utgjør trolig ett og samme lag, men ble skilt ut i to separate enheter for å skille ut de øvre og nedre delene av laget. SL19203 bestod av brunlig, kullholdig sandig silt, og inneholdt enkelte forvitrete dyrebein, småstein og en del jernklumper. Flere små oransje flekker, mest i overgangen til laget under, ble tolket som rustede smiperler(?). Det var flere metallfunn i dette laget, blant annet spikerfragment, slagg og et platefragment i kobberlegering (f.nr. 2792-2794, 3276-3277). Nedre nivå av laget (SL19452) bestod av mer hardpakket kullholdig sand med økt innslag av oransje flekker (trolig rustede smiperler). Komprimeringen kan skyldes mineralutvasking gjennom laget. Det ble her funnet flere jernklumper og et fragmentert knivblad (f.nr. 2847).

Øst for grøften var det et tilsvarende brunt siltholdig sandlag (SL19306), men med lite funn bortsett fra noen dyrebein. Fraværet av metallfunn i dette laget indikerer at området øst for grøften trolig ikke har blitt brukt på samme måte som området vest for den, og trolig ikke i like høy grad vært tilknyttet metallhåndverk. Det smale området på østsiden av grøften lar seg vanskelig definere, men funnene tyder på akkumulert avfall i et utendørsområde. Det ble funnet en dårlig bevart kam i laget av type E5 (Flodin 1989), som har en datering mellom AD 1025-1375. (N207353:112).

3.5.1.12 SA323: Aktivitets- og tråkeflate

Består av: SL15272, SL17799, SL18120, SL18140

SA323 representerer en utendørs, delvis tråkket overflate med spredt aktivitet. Gruppen består av større og mindre lapper av lag som inneholdt blandet leire og silt, med innslag av never/bark, kull og stein. Overflaten var bevart mellom kjeller SA378 og struktur SA321. Lagene var ujevnt akkumulert, med en tykkelse mellom 50-100 mm. Den leirholdige silten hadde en utstrekning Ø-V og kan muligens overlape i tid med trebrolegning og tråkk SA322 i fase 2. Lagene som bestod av akkumulert gatemøkk har dekket et åpent område, med en naturlig avgrensing mot øst. Det var lite funn i lagene, men noen fragmenter av jern (f.nr. 2201-2202) og en nøkkel (N207354:017) ble funnet i den sørlige delen av lag SL15272. Den nordlige utstrekningen bestod av lagene SL17799, 18120 og 18140. Overflaten her bestod av flekkete, lys gråbeige leire og silt, innenfor et 0,8 x 5,3 m stort område.

3.6 Fase 4: Høymiddelalder – Avfallshåndtering, dyrehold og funksjonsinndeling

SA: 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 400, 405

I fase 4 skjer det en tydelig inndeling og innhegning av det nordlige området. En L-formet stolpegrøft (SA330) anlegges midt på området, og omkring denne N-S og Ø-V gående staurrekker (SA333). Den Ø-V gående staurrekken har gått parallelt med stolpegrøft SA330, og det er derfor trolig at disse skal settes i forbindelse med hverandre. De to N-S gående staurrekkene markerer et skille eller en grense som ser ut til å fastholdes langt opp i tid. Funksjonen av stolpegrøften og staurrekkene er ukjent, men ettersom området i fase 5 er forbundet med dyrehold og innhegning til dyr er det mulig at de skal settes i sammenheng med dette. Området direkte vest for disse strukturene er tolket som et åpent område hvor det både har foregått ferdseil og avfallsdeponering (SA405). Både nord for stolpegrøft SA330, og i den nordvestligste delen av utgravningsområdet blir det i denne fasen anlagt avfallsgroper (SA328 og SA332). Parasitt- og insektanalyser av SA328 indikerer at denne til en viss grad også er brukt som latrine. Parasitt- og insektanalyser av SA332 indikerer at denne hovedsakelig består av dyremøkk fra gressetere, og er derfor kanskje relatert til det husdyrholdet som er foreslått for SA330 og SA333.

I det vestlige området opprettholdes den NØ-SV orienterte grensen som ble anlagt i fase 3 (SA403) ved etableringen av en ny staur- og stolpegrøft (SA324). Sør for denne, i utgravningens vestlige graveskråning, ble det observert en stor og dyp nedgravning tolket som en mulig garvegrop (SA329). Sent i fasen forsegles denne aktiviteten på det vestlige området av sandlag og trampet avfall (SA327). Det vestlige området er karakterisert som et åpent område, og disse kulturlagene var sammenhengende fra nord til sør.

I den sørlige delen av utgravningsområdet skilles fase 4 fra den foregående fasen av et utjevnings-/brannavfallslag (SA325). Laget dekket over stolperykken SA315i fase 3, men utbredelsen og tolkningen av laget er usikker på grunn av den fragmentariske overflaten. Lag i SA325 kuttes av grøft SA240 som markerer kirkegårdens nordgrense, men det er mulig at denne grøften er en yngre, kraftigere markering av det skillet som ble opprettet allerede i fase 2 ved stolpegrøft SA398, og videreført i fase 3 ved stolperykke SA315. Ettersom det ikke er en stratigrafisk sammenheng mellom kirkegården og det profane området i nord før i fase 4 er det dog usikkert om stolpegrøften og stolperykken har representert en markering av kirkegårdens nordlige grense allerede i disse eldre fasene. Ikke før i fase 5 skjer det en utvisking av den eksisterende eiendomsgrensen mellom kirkegården i sør og den profane bebyggelsen/aktiviteten i nord.

Dateringsgrunnlag for fase 4:

C14-dateringer Fase 4					
<i>Prøvenr (UBA)</i>	<i>Type</i>	<i>Undertype</i>	<i>Kontekst</i>	<i>Gruppe (SA)</i>	<i>Datering (2 sigma)</i>
43778	Trekull	Bartre (gran/lerk)	22731	325	AD 1221-1268
43791	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)	21380	325	AD 1220-1275
43788	Bark	Bjørk	15680	329	AD 1222-1277
43805	Ubrent tre ⁴	Furu	15693	329	AD 1053-1254
45208	Nøtteskall	Hassel	12811	332	AD 1150-1200/1250
43794	Ubrent tre	Kirsebærtre(?)	12203	333	AD 1162-1255
43802	Ubrent tre	Ukjent	11500	333	AD 1226-1276

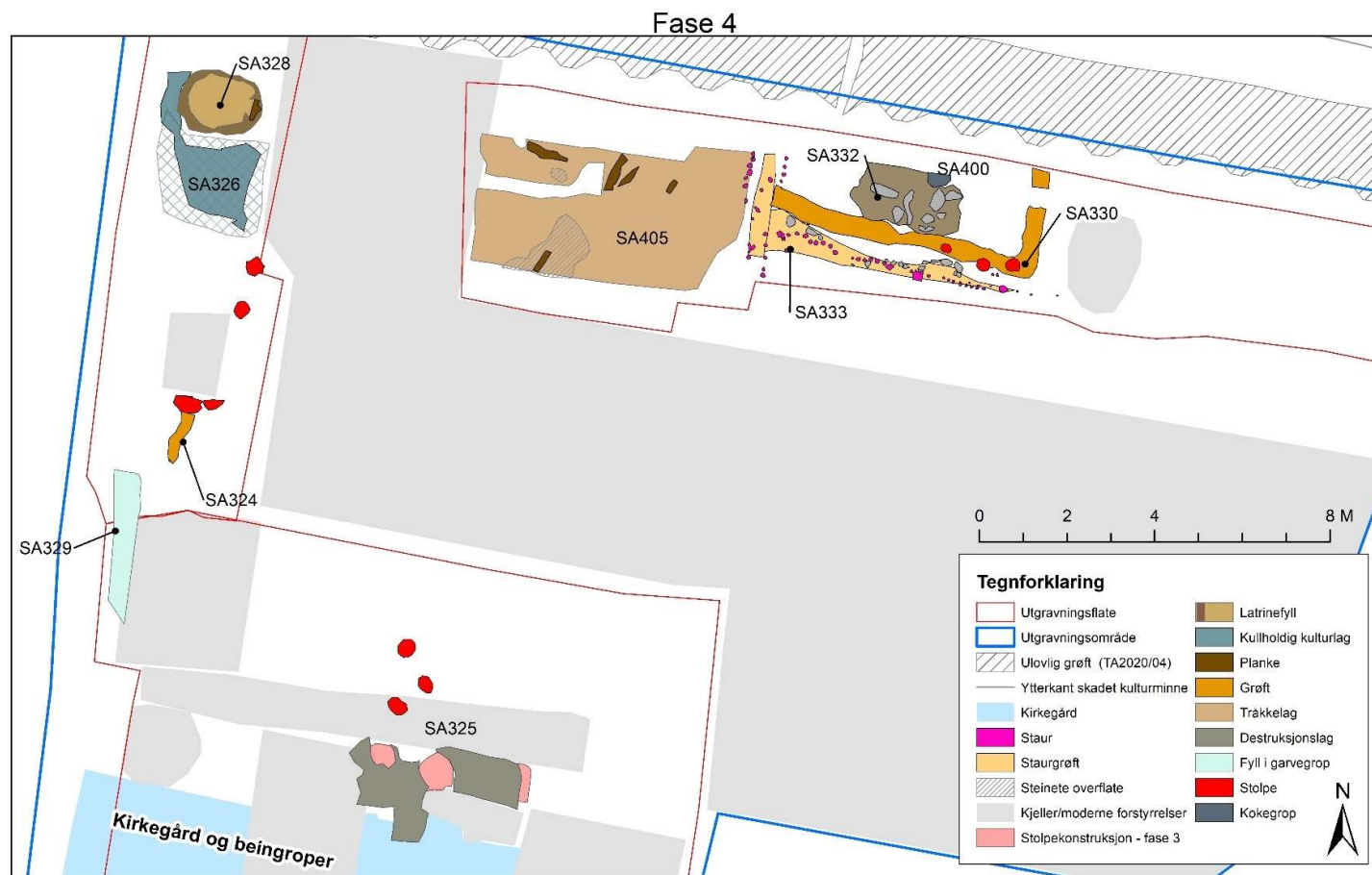
⁴ UBA-43805 bestod av ubrent tre med bevart årringsstruktur (16 årringer). Chrono skriver at stykket trolig stammer fra den indre delen av stammen i et relativt gammelt tre. Dateringen er derfor ikke representativ for treetts fellingstidspunkt (Chrono, vedlegg 1).


Sko:

3/4 av en skosåle. Vendsøm. (N207353:106), fra avfallslag 17405, SA327. Mulig såletype 5, 11-1200-tallet.

Kam:

1,5 skinne av enkeltkam. Buet tverrsnitt. Hull etter 15 (?) nagler (N207353:111), fra avfallslag 17405, SA327. Trolig Flodin (1989) type E3b (datering 1075-1325).



 Norsk institutt for kulturminneforskning	Kjøpmannsgata 36/38	EUREF89/UTM32
	Prosjektnr: 1021237	Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner Kartframstilling: Synne Husby Rostad

Figur 38: Oversiktskart fase 4.

3.6.1.1 SA324: Staur- og stolpegrøft

Består av: Grøft: SL18846 SK 18847. Stolpehull: SL18393 SS18500 SK18394, SL19636 SS19676 SK19637, SL18406 SS18418 SK18407, SL19700 SS19711 SK19701. Brukslag: SL18610, SL18773

SA324 er en staur- og stolpegrøft i den vestlige delen av utgravningsområdet, plassert vest for og tilnærmet parallelt med grøft SA319 i fase 3 (Figur 38). Det ser ut til at SA319 avløses med et nytt grøfteløp langsmed det eldre grøfteløpet. Orienteringen av den nye grøften er mer N-S orientert enn tidligere. Flere staur- og stolpehull var satt ned i grøften. Grøften var bevart i en lengde av ca. 1,7 m sør for den etterreformatoriske latrinen SA381, og nord for denne var ytterligere to stolpehull synlige. Legger man sammen disse var strukturen bevart i en samlet lengde av ca. 5,5 m.

Grøft SK18847 hadde en bredde på 0,3 m, og en dybde på ca. 0,25 m. Ni til ti rester av staurhull kunne antydes i bunn av grøftekuttet – mulig rester etter et flettverksgjerde eller lignende. Grøften har i likhet med SA319 fortsatt i sørlig retning, men hadde i motsetning til SA319 en til to kraftige stolper satt ned i den nordlige enden av grøfta (Figur 39). Stolpehullene (SK18407, 18394) var kun delvis bevart og lå plassert i den sørlige kanten av nedgravningen til latrinen. Det ene stolpehullet har kuttet det andre, noe som kan indikere en utskifting av stolpen. Begge stolpehullene hadde steinskoning, men ingen stolpe. Fyllet i grøften (SL18846) bestod i den øvre delen av brungrå sandholdig silt med trekull, dyrebein og småstein, mens bunnfyllet var mer organisk og blandet med forvitret treverk. Det var ingen gjenstandsfunn fra fyllet.



Figur 39: SA324. Stolpehull SK18394 og SK18407 satt ned i enden av stolpegrøft SK18847. Med 0,4 + 1 m målestokk. Da62865_1115.

Nord for latrine SA381 ble det registrert to stolpehull (SK19637 og SK19701), som så ut til å fortsette linjen til grøften og stolpene sør for latrinen. Disse er derfor tolket som en del av samme struktur, selv om ikke disse stolpene står i en grøft. SK19637 var ca. 0,4 m i diameter, med en dybde av ca. 0,3 m. Stolpehullet hadde steinskoning (SS19676), men ingen spor etter stolpe. SK19701 var 0,4 m i diameter, med en dybde av ca. 0,2 m.

Tilknyttede kulturlag

I likhet med stolpegrøft SA319 ble det også registrert kulturlag i forbindelse med staur- og stolpegrøft SA324. Utjevnete brannlagsmasser og sandlag var akkumulert over eller inntil grøften i sør, med utydelig overgang mellom lagene og grøftefyllet. Den øvre delen av lagene (SL18773) bestod av mørk grå siltholdig sand med både runde og kantede stein (10x10x5 cm) og dyrebein. De underliggende lagene ned mot grøftefyll SL18610 bestod av guloransje, brent silt og leire, tynne linser med trekull og sand. Funn av brente dyrebein og metallfragmenter forekom. Sand og husholdningsavfall virker gradvis avsatt i kombinasjon med at brannlagsmasser spredt utover området. Lagene var avsatt i ca. 10-15 cm tykkelse over et lite område på 1,2 x 1,4 m, og det var derfor begrensede muligheter for å fange opp en større helhet eller funksjonssammenheng.

3.6.1.2 SA325: Kulturlag og stolpehull

Består av: Kulturlag: SL22731, 21194. Stolpehull: SL21389 SK21390, SL21371 ST21380 SK21372, SL21399 SK21400.

SA325 er en samlegruppe av lag og stolpehull i den sørlige delen av utgravningsområdet. Gruppen danner ikke noe konkret funksjonsfelleskap, men er stratigrafisk yngre enn strukturene i området i fase 3, og eldre enn strukturene på stedet i fase 5.



Figur 40: Oversiktsbilde som viser stolpehull tilknyttet SA325. Med 2 m målestokk. Da62865_2434.

Lag SL22731 dekket over stolpene i stolperække SA315. Laget er C14-datert til AD 1220-1268 (UBA-43778, 2 sigma). Laget bestod av blandet brannavfall, mørk grå siltholdig sand med brent leire, kull og aske. Tykkelsen på laget var opptil 0,14 m. Det ble gjort funn av rustne jernfragmenter/spiker, dyrebein, kleberbiter og 12-1300-talls Grimston keramikk (randskår fra kanne, N207355:6). Det er mulig at laget er relatert til destruksjon av SA315, men dette er ikke sikkert.

Tre stolpehull ble registrert ca. 1-1,5 m nord for lag SL22731 (Figur 40). Stolpehullene lå isolert i et område som kun hurtig ble undersøkt med maskin, og som var avgrenset av en 1,3 m bred moderne rørgrøft (M 526). Minst ett av stolpehullene (SK21400) befant seg i traseen, hvor kun bunnen av

stolpehullet var bevart. Kulturlag (SL21194) nord for rørgrøften ble gravd mekanisk med gravemaskin og det ble derfor kun foretatt en rask dokumentasjon av lag og strukturer i dette området. Alle stolpehullene kuttet gjennom naturlig undergrunn, men det er vanskelig å vite sikkert hvilket nivå stolpene tilhører. En C14-datering av stolpe ST21380 ga en datering til AD 1220-1275 (UBA-43791, 2 sigma). Alle stolpehullene var mellom 0,40-0,45 m i diameter, og hadde en bevart dybde mellom 0,23-0,3 m. Det var rester av treverk/og eller stolpe i alle nedgravningene.

3.6.1.3 SA326: Kullholdige avfalls- og aktivitetslag

Består av: SL18543, SL18440, SL18266, SL19433, ST19340, ST19270, ST19266, ST19276, ST19280, ST19286. **Steinrekke:** SS18184.

SA326 består av fire overlappende kullholdige avfall- og aktivitetslag med spor av destruksjon (Figur 41). Lagene ble registrert lengst nordvest i utgravningsområdet, nord for stolperekken i SA316 (fase 3). Lagene var rundt 0,2-0,3 m tykke, og dekket over flere av de spredte stolpehullene i SA316. I felt var det en svært flytende og utydelig overgang mellom lagene, og det var vanskelig å fange opp en større sammenheng. SA326 bør derfor ikke tolkes som en ny bruk av området, men heller som udifferensiert, kullholdig avfall og destruksjon knyttet til et aktivitetsområde nord for stolperekke SA316.



Figur 41: SA326. SL19433 og rekke av stein SS18184. Laget mot sør var ikke renset opp da bildet ble tatt (mye nedbør). Med 1 m målestokk. Da62865_2192

Overflaten var karakterisert av kompakt, klebrig svartbrun siltholdig sand med mye stein som dekket et ca. 2,5 x 3,6 m stort område. Øvre del av lagene hadde mer spor av utjevning og overflaten var mer trampet og hadde innslag av flere spredte sandlinser. Latrine SA328 kuttet fra dette nivået. Sannsynligvis har lagene fortsatt i nordlig og vestlig retning. Midtre del av laget hadde mest konsentrasjon av stein, kull og brente bein, muligens knyttet til utkast fra et ildsted. Kullet og steinene lå utjevnet og omrota i overflaten, det var derfor vanskelig å fange opp en opprinnelig avgrensning og funksjon til lagene.

Det nedre laget SL19433 bestod av mørkgrå, fet sand med mye innslag av kull/aske, bein og morken treflis. Det lå også flere nevestore stein i laget, og det ble gjort funn av slagg, metallfragmenter og

flintavslag (f.nr. 2726-2728). I dette laget var flere større steiner plassert oppreist i en rekke orientert VNV-ØNØ (SS18184) (Figur 41). Steinene, som både var kantede og avrundete, varierte i størrelse mellom 0,25-0,45 m i diameter. Steinene kan ha utgjort et fundament eller vegg, men tilstanden var svært fragmentert og rekken fremstod demontert. Det er derfor vanskelig å konkludere noe ytterligere om steinrekkenes funksjon.

Over lag SL19433 lå det flere flate og fragmenterte planker (ST19340, ST19270, ST19266, ST19276, ST19280, ST19286). En av plankene (ST19340) er C14 datert til AD 993-1147 (UBA-43799, 2 sigma). Treverket var meget nedbrutt og fragmentert, og det er derfor vanskelig å tolke deres opprinnelige funksjon. Selv om de var fragmenterte og forstyrrede var nesten alle plankene orientert VNV-ØSØ, akkurat som steinrekke SS18184. Den ensartede orienteringen av plankene kan indikere at de opprinnelig har inngått i en trebrolegning eller et tregulv.

Over plankene lå SL18543; et brunsvart silt- og humusholdig sandlag med mye stein. Over dette igjen var SL18440; et rent kullag som også inneholdt brent sand og brente bein. SL18266 var det siste laget i sekvensen, og forseglet strukturen og de underliggende lagene. Dette laget inneholdt store mengder stein og dyrebein. I dette laget ble det funnet jernklumper, en stang av kobberlegering, skår av Scarborough keramikk datert til 1200-tallet, bearbejdede klebersteinsfragmenter, og ubearbejdet jaspis.

3.6.1.4 SA327: Avfallslag

Består av: *Avfallslag:* SL17405/17291, SL18010, SL17769, SL18463, SS18692, SL18649

SA327 er en gruppe med avfallslag i den vestlige delen av utgravningsområdet (Figur 42). Avfallslagene dekket hele den vestlige utgravningsflaten, og dekket over SA326.



Figur 42: SA327. Øvre nivå av kulturlag, SL17405. Det etterreformatoriske kuttet til latrine SA381 er godt synlig. Med 2 x 2 m målestokk. Da62865_1011.

SL17405 var stedvis kompakt, med mørk brun til gulbrun sand, noe kullspetter og leireflekker (Figur 42). Overflaten var steinete med en god del dyrebein. Avfallslaget var akkumulert ujevnt utover, i 0,1 - 0,15 m tykkelse. Den nordlige delen av laget hadde innslag av treflis og mindre plankerester. Laget var meget funnrikt, og inneholdt blant annet en enkeltkam av type Flodin E3b, datert til perioden 1075-1325 AD (N207353:111), overlær, en skosåle (N207353:106), tekstilfragmenter, bryner, nagler og spikre, en slaggekake (N207353:203), en rekke jernklumper, slag, ildflint, skår av klebersteinskar, et vevlodd eller fiskesøkke (N207353:150), og keramikk av type Lincoln gods, datert til 12-1300-tallet (N207353:054).

SL18010 lå stratigrafisk under SL17405 og bestod av et mer humøst og organisk brunt siltholdig sandlag. Det var ikke noen klar overgang mellom lagene, og innmålingene og utstrekningen viser at de begge kan regnes som et sammenhengende, blandet avfallslag på det vestlige området. Den nordlige delen av lagene var mest kullholdig, og den mørkere kullholdige silten er relatert til tidligere aktivitet på stedet (SA326). Enkelte store stein (SS17291) ble innmål som en del av laget, stein som lå spredt uten kjent funksjon eller omkringliggende nedgravning. Laget inneholdt mye funn, heriblant dyrebein, fiskebein, jernfragmenter, spikre, nagler, en jernstang, 1100-tall belgisk hvitgods (N207353:032), bryner (f.nr. 2006, 2033, 2540, 2549-2550), gevir-avkapp, søkke (f.nr. 2552), fragment av klebersteinskar (f.nr. 2551), flintavslag/ildflint og slagg.

Aktivitetlaget lengst sør (SL18649) kan beskrives som en forstyrret, delvis steinbelagt, utendørs overflate, bestående av mørk gråbrun sandholdig silt med små, harde leirebiter og noe dyrebein. Laget ser ut til å ha hatt en Ø-V orientering, der deler av laget så ut til å fortsette innunder graveprofil og bygg i vest. Det var mye stein i sanden, både kantet og avrundete, noe som kan peke mot en tråkkeflate. Tre store steiner (SS18692) mellom 0,25-0,5 m i diameter ble innmål separat. Enkelte var flate hellesteiner som lå flatt i laget, men med ukjent funksjon og sammenheng til laget for øvrig. SL18463 bestod av brun, myk, organisk silt og sand, og lå i en svak forsinking på flaten. Laget er tolket som et mindre avfallsområde i utkanten av to aktivitetsområder.

3.6.1.5 SA328: Latrine/avfallsgrop

Består av: *Konstruksjon/nedgravning:* ST18249, SK17902. *Latrinefyll:* SL18864, SL18752, SS19477, SL19591. *Tildekking:* SL17265/6210, SL17901, SL5844

SA328 er en latrine plassert nordvest i utgravningsområdet. Latrinen var konstruert ved en oval nedgravning med en dybde på ca. 0,4 m. En løs planke i toppen av latrinen kan være restene av et lokk eller lignende. Fyllet bestod hovedsakelig av organisk materiale med sterk lukt av sulfider, og inneholdt både mose, planterester og kvister, i tillegg til dyrebein og husholdningsavfall. De nedre delene av gropa bestod hovedsakelig av steinholdig sand. Latrinen er plassert i et område hvor det senere, på 16-1700-tallet, ble anlagt en rekke avfallsgroper og latriner.

Konstruksjon og fyllmasse

Nedgravningen var oval, med en størrelse av 1,9 x 1,4 m, og en dybde på ca. 0,4 m. Kuttkanten til latrinegropen hadde en ujevn, taggete kant, med tydelige spadestikk rundt. I østlig del av latrinen, liggende over fyllet og i kant med nedgravningen lå en planke (ST18249) (Figur 43-b). Lengden ble målt til 0,35-0,5 m, bredden 0,12-0,15 m, med en tykkelse på 25 mm. Plasseringen og utformingen av planken indikerer at den kan være en del av setet, lokket eller sitteplanken tilhørende latrinen.

Latrinefyllet ble gravd mekanisk i øvre del, og det ble satt igjen profilbenk i nordenden av latrinen for å kunne fange opp eventuelle lagsskille. Gropen var fylt med organisk materiale med sterk lukt av sulfider. Hovedfyllet i latrinen (SL18752, SL18864) hadde en tydelig fargeforskjell fra innerst til ytterst, og sanden oksiderte hurtig fra lysebrunt til mørkebrunt under utgraving (Figur 43-b, c). Fyllet inneholdt mose, tekstil, vevd tekstil, vadmél, dyrebein og klebrig brun/oransje sand/silt. Andre komponenter var blant annet never, siltholdig sand, møkk, tekstilremser/filler, læravkapp, dyrehud med pels, kvister, gress/planterester, fiskebein, dyrebein, hasselnøttskall, treflis, frø, skjell, sneglehus, kirsebærsteiner og småstein/grus. Gjenstandsfunnene var konsentrert til midten av latrinefyllet og inkluderte vevd tekstil, vadmél, tvunnet snor, trepinner, læravkapp, fragment av sko med sømrand (f.nr. 1621). 12-1300-talls keramikk (blant annet Grimston, Scarborough, f.nr. 2837-38, 2841) og en dreid tregjenstand (f.nr. 1633). Ytterkantene bestod av renere og løsere sand, og var tilnærmet funntomme.

SL18752 ble analysert for makrofossiler insekter og parasitter for å forsøke å belyse bruken av latrinen. Parasittanalysen viste koprofile soppsporer (*Chaetomium*) og egg av parasittiske rundormer (*Trichursi*), som lever i mage-tarm- til mennesker og dyr. Rundormer er en indikasjon på dårlig hygiene



Figur 43: SA328. a: SL 17901. Med 1 m målestokk. Da62865_1085. b: SL18752 og 18864. Planke (ST18249), del av sitteplanke (?) ligger over latrinefyllet til venstre i bildet. Med 1 m målestokk. Da62865_2135. c: Snitt gjennom latrinen. Det organiske hovedfyllet samt et bunnlag med stein (SS 19477) er synlig. Med 1 m målestokk. Da62865_1186

og matstell, og et miljø der urene jordpartikler eller menneske- eller dyremøkk kontaminerer matvarer (Adams et al. 2021). Nedbrutte ekskrementer og plantemateriale utgjorde hovedbestanddelen i det analyserte materialet, mens insekter kun ble funnet i beskjedne mengder. Til sammen 14 biller/insekter av 10 ulike klassifiserte takson ble funnet i en 2 liters prøve. Det ble registrert både kornsnutebille (*Sitophilus granaries*), soppbille (*Latridius minutus*, mfl.), insekter som lever av matavfall/gulvavfall innendørs, og menneskelus og veggedyr. Fluelarver/pupper ble kun registrert i en liten mengde. Latrinefyllet hadde også fragmenter av sauelusflue og større bittlus (*Bovicola ovis*) som lever eksklusivt på sau. Disse insektene kan også stamme fra ulltøy/vadmelsklær brukt av mennesker eller rester av tøy/tekstil (filler/bind) som har blitt kastet i latrinen etter bruk. Saelusflua har en sterk korrelasjon til ullproduksjon i en innendørs kontekst (gulv), da ulla med lus og andre utøy vaskes og kjemmes før karding og spinning (ibid). Dette avfallet kan dermed tenkes å ha blitt dumpet i latrinen på et tidspunkt.

Mot bunnen av gropen ble det skilt ut et eget steinfyll og bunnlag (SS19477, SL19591) (Figur 43-c). Blant steinene ble det gjort funn av et vevlodd/søkke i kleber eller skifer (N207353:148) og en mulig poleringstein/knakkestein (f.nr. 2780).

Tildekking

Tildekkingen av latrinen bestod av et ca. 0,4 m tykt silt og sandlag (SL17265/6210, 17901, 5844) (Figur 43-a). Yngre kontekster og eventuelle kulturlag som har ligget over latrinen var fjernet av nedgravningen til kjelleren som lå direkte over. Laget var svært plant og jevnt i overflaten, og tydelig lagt utover som et utjevning- eller tildekkingslag over latrinefyllet. Laget hadde tilnærmet lik utstrekning som latrinefyllet. Til slutt ble det dokumentert et 0,20-0,22 m tykt homogent silt- leirelag som den siste fasen av tildekkingen. Dette laget representerer en større og mer endelig tildekking, men størsteparten av lagets utstrekning mot øst var fjernet av kjelleren. Det ble funnet et brynefragment i Mostadmarkaskifer (N207353:140), og bukskår av et kar, (engelsk keramikk, splashed ware, 1200-talls) (N207353:092).

3.6.1.6 SA329: Garvegrop?

Består av: *Lag(fyll):* SL15669, SL15675, SL15680, SL15684, SL15689. *Konstruksjon:* SL15693, SL14434, SK14435

SA329 er tolket som en mulig garvegrop. Tolkningen er foretatt med bakgrunn i en rekke observasjoner, hovedsakelig forekomsten av et lag bestående av ren bark nær bunnen av gropa, samt naturvitenskapelige analyser som viser at det har stått saltvann i gropa. Bark ble brukt i garveprosessen for tannin/garvestoff, og forekomsten av slike lag er ofte den eneste måten å arkeologisk anerkjenne nedgravninger som garvegrop (Giacometti 2021: 254).

SA329 er en delvis undersøkt grop, der fyllet var bevart i ca. 2,7 meters lengde N-S, og med en ukjent utstrekning i Ø-V-retning (Figur 44) Det undersøkte gropfyllet var ca. 0,8 m tykt, men den totale dybden av gropen kan ha vært opptil 1,5 m, om man måler fra kanten av treforingen i toppen og ned til trekaret i bunn. På grunn av moderne forstyrrelser og at gropen på et tidspunkt har kollapset og sunket sammen var det ikke enkelt å estimere den totale dybden og utstrekningen.

Gropa tolkes tentativt som en garvegrop bestående av et antatt trekar (SL15693) med tilhørende gropfyll bestående av vannmettede lag adskilt av et lag av ren bark. I gropens siste bruksfase ble den benyttet som avfallsgrop. Hoveddelen av nedgravningen lå bevart inne i den vestlige profilveggen, og kun ca. 0,3-0,4 m bredde av fyllet ble utgravd (Figur 44-a). Moderne kjeller SA376 har fjernet en ukjent del av gropens østlige utstrekning. Sammenpressingen av lagene over tid, kombinert med en dyp nedgravning og kjelleren i øst har gjort at gropen har sunket ned, kanskje så mye som 0,7-1 m på det meste. For eksempel ble et av lagene som ligger over fyllet i gropa målt inn rundt 0,7 m lavere enn tilsvarende lag som befant seg på den uforstyrrede utgravningsflaten lengre nord. Lagene relatert til gropa hadde likevel en nærmest horisontal horisont, noe som betyr at området sank sammen i en

senere fase, mest sannsynlig i forbindelse med gravingen i den etterfølgende etterreformatoriske fasen.

Konstruksjon

Nedgravningen (SK14435) til gropa kunne ikke undersøkes i sin helhet både på grunn av plasseringen i den vestlige graveskråningen og på grunn av den moderne forstyrrelsen i øst. Det innmålte arealet i



Figur 44: SA329. a: Oversiktsbilde av nedsunket kulturlag og øvre fyll i garvegrop før utgraving. Selve nedgravningen og trekassen ses også. Med 1 + 2 m målestokk. Da62865_0891. b: Profil gjennom gropa etter utgraving av de eksponerte delene. Fyllet/lagene fortsetter mot vest ut av utgravningsområdet. Framrenset treverk i bunn. Med 2 + 2 m målestokk. Da62865_2949. c: De fem nederste funnlappene under den stiplede linjen markerer lag SL15669 (øverst), SL15675, SL15680, SL15684, og SL15689 (i bunn). Da62865_1949.

plan representerer derfor ikke gropas totale areal eller utforming. Nedgravningen ser likevel ut til å ha vært enten avlang eller firkantet, og er gravd gjennom eldre kulturlag i området. Toppen av gropa ble ikke innmålt på sitt opprinnelige nivå, noe som skyldes forstyrrelsen til nedgravningen av den større kjelleren i øst. I bunn av gropa lå det tette treplanker, eventuelt stokker, tolket som bunnen av trekaret som har vært plassert i gropa (Figur 45). Dette betyr at gropa var trekledt for å holde på vann. Treverket hadde en solid, middels til god bevaring og har vært minst 50 mm tykt. En stokk i bunnen ble C14-datert til AD 1053-1254 (UBA-43805, 2 sigma).

Laginndeling og bruk

Gropa hadde tydelig laginndeling, og hvert fyll var horisontalt avsatt i 0,05 – 0,3 m tykkelse. Det kunne skilles ut fem lag knyttet til bruken av gropa (Figur 44-c), der alle lagene bestod av klebrig, brun til lysbrun, organisk sand med marmorering. Ved første øyekast kunne det se ut som gropa bestod av flere titalls lag, men de øvre mørkgrå, kornete og kullholdige sandlagene må regnes som akkumulerte kulturlag og avfallslag som har sunket ned og lagt seg over fyllmassen i gropa, i det som så ut som et felles kutt.



Figur 45: SA329. Detaljbilde av bunnen av garvegropa med framrenset treverk (SL15693) Bunnlagene SL15684 og SL15689 er synlig øverst. Med 1 m målestokk. Da62865_2957.

Toppfyllet og det sist avsatte laget i gropa (SL15669) bestod av mørk brun, klebrig sandholdig silt og grus og minnet mest om latrinemasser, men uten den karakteristiske lukten. Laget var avsatt i opptil 0,27 m tykkelse. Det ble funnet fragmenter av ulike typer keramikk som: Scarborough (N207353:085, N207353:089), Grimston (N207353:037-038), nesten steingods (N207353:056-057), Toynton (N207353:099), Niedersachsen (N207353:072), samt klebersteinskar (f.nr. 2295) og klinknagler som viser at gropa også har blitt brukt som avfallsgrop i en senere fase. Det ble også funnet et platevektlodd med punktdekor (N207353:003). Makroanalyser av laget ga et ufullstendig resultat med tanke på parasittiske komponenter, men analysen viste et vått miljø og forekomster av encellede

organismer (amøber) og koprofile soppsporer (*Sordaria*, *Sporormiella*, *Cercophoro*) som finnes i dyremøkk (Adams et al. 2021). Laget kan tolkes som utvaskede rester og flytende avfall tilknyttet garveprosessen og mulig forbehandling av lær/skinn, og ikke direkte latrinemasser på grunn av fraværet av parasittegg. Det andre laget i gropa (SL15675) bestod av gråbrun, klebrig og myk silt med noe grus og kull. Laget var rundt 0,15-0,17 m tykt og har vært et mer blandet avfallslag, som kan skyldes at grovere og større partikler, stein, grus og avfall har sunket ned under SL15669. Det var lite funn, kun ett skår av Grimston keramikk (N207353:044). Begge disse to lagene lå stratigrafisk over et lag (SL15680) bestående hovedsakelig av bark (never og flis) og sand i 30-70 mm tykkelse. Tresorten i laget er identifisert som bjørk og ble C14-datert til AD 1222-1277 (UBA-43788, 2 sigma). Det finnes ulike garvemetoder, og bark er vanligvis benyttet som et vegetabilsk garvestoff under bearbeiding av skinn. Barkelaget representerer et skille i bruken av gropa, hvor lagene over i større grad er oppblandet med avfall, mens lagene under kan tilknyttes en særlig aktivitet, kanskje garving.

Bunnlagene i gropen bestod av to lag, SL15684 og SL15689 (Figur 45). SL15684 var opptil 0,4 m tykt og bestod av mørk brun sandholdig silt med svartbrune flekker. Det var ingen registrerte funn i laget, noe som kan peke mot den opprinnelige bruken, og at den utelukkende har vært knyttet til garving. Makroanalyser av laget påviste minst ett uidentifisert eksemplar av en jordlevende midd og ellers koprofile soppsporer (*Delitschia*) som tyder på urene forhold og rester av møkk (Adams et al. 2021). Dette laget lå over bunnlag SL15689 som bestod av mørk gråbrun sand med grus, stein og treflis. Laget inneholdt også tolv fragmenter av baksteheller i kleber (N207353:127-133), der de fleste hellene hadde en varmepåvirket side.

Den mikromorfologiske analysen av lagene i gropen viser at det organiske sandlaget SL15689 i bunn var blandet med trekull, treverk, gulvavfall og plantemateriale. Større og tyngre biter av trevirke, blader og organisk materiale har lagt seg i bunn av trekaret. SL15684 som lå over bunnlaget, hadde en variasjon av velsorterte og mindre sorterte humøse sandlag (silt, bark soppmycel (sklerotium), med rester av treverk og fiskefragmenter. Den ulike sorteringen av det organiske avfallet i laget ga et melert uttrykk, og laget hadde striper med lys- og mørk brun sand. Den velsorterte silten kan tyde på jevnlig oppfylling av gropen med vann, kanskje knyttet til garveprosesser. Det rene barkelaget (SL15680) var blandet med humøs sand (trekull, fiskebein, brent bein og mulig torvmose (*Sphagnum*). Torvmose har konserverende og bakteriehemmende egenskaper, og kan også ha inngått i garveprosessen. Analysen av lagene i toppen viser en kombinasjon av gjørme/elvedeponer fra estuarine blandesoner (hvor ferskvann møter sjøvann), men også avfall fra trampede overflater (med rester av bein/brent bein, trekull og brente skjell) knyttet til bosetningen i området. Lag i toppen av gropen (SL15669, SL15675) har bestått av gulvavfall med trevirke, planterester, koprolitter og parasitter (Macphail 2021:7-9).

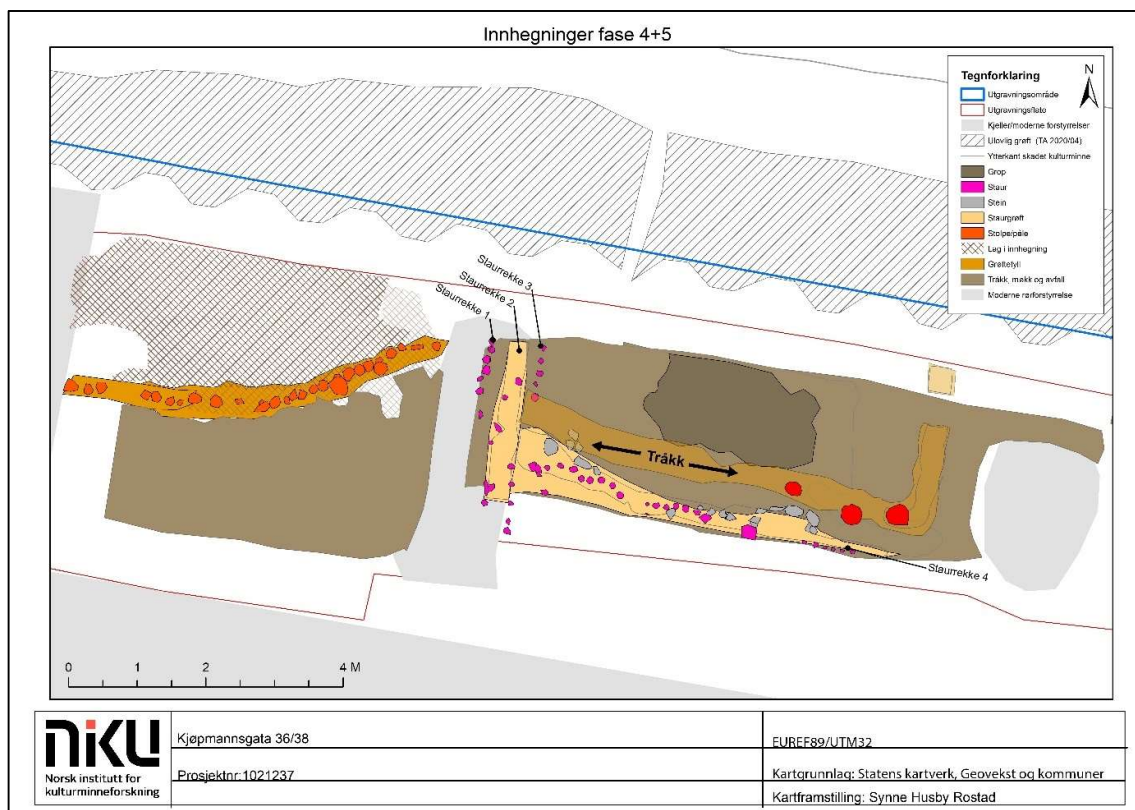
3.6.1.7 SA330: L-formet stolpegrøft

Består av: Grøttestoff: SL13241. Stolpehull: SL15353 SL14959 SK15354, SL10556 SS10573 ST11542 SK10557, SS10541 SL13091 ST13125 SK10542/13092. Kutt/konstruksjon: SK13242.

SA330 består av en L-formet stolpegrøft med tre bevarte stolpehull, plassert i den nordlige delen av utgravningsområdet (Figur 46). Grøftens funksjon er ukjent, men kan ha vært knyttet til en bygning, en innhegning eller annen avgrensning av en eiendom eller et funksjonsområde. Sturrekkene tilknyttet SA333 ser ut til å følge grøftens forløp på sørsiden av den, og også kanskje på vestsiden. Forholdet mellom dem er ikke avklart, men det er mulig at SA330 og SA333 representerer avgrensningen av to ulike områder eller eiendommer.

Grøften har blitt anlagt i etterkant av bruken av ildsted/ovn SA311 og tilhørende utkast- og destruksjonslag SA334. Den østlige delen av grøften kunne observeres som et tydelig kutt orientert NNØ-SSV gjennom de kullholdige lagene tilhørende SA334. Denne nordøstlige delen av grøften var tidlig synlig, mens den vestlige utstrekningen av grøften forble utydelig i plan (Figur 47). Grøften hadde en bredde på ca. 0,4 - 0,44 m, med en dybde av ca. 0,20 m. Bunn av grøften var flat og

dimensjonert for stolper, mens sidekantene hadde buede til rette vegger. Den vestlige delen var orientert VNV-ØSØ, og lå vinkelrett på den NNØ-SSV orienterte delen.



Figur 46: Detaljkart som viser SA330 og SA333 i fase 4 sammenstilt med SA340 i fase 5.



Figur 47: SA330. Den østlige enden av stolpegrøft SA330.. Da62865_1803.

Tre stolpehull ble registrert i forbindelse med grøften, noe som kan tyde på en form for markering, gjerde eller lignende konstruksjon (Figur 47). Stolpene lå på linje i grøften og var satt ned med 0,70-0,80 m mellomrom i området der grøften bøyde av mot vest. To av stolpene hadde steinskoning og de samme stolpehullene hadde også rester av stolpen bevart i hullet. Hverken grøften eller stolpene framsto tydelige i plan. Det var vanskelig å tyde grøftefyllet i vestlig retning, men stolpene hadde heller ikke en tydelig nedsetting eller et særlig definert stolpefyll i toppen.

Fyllet i den østlige enden bestod av spettet siltholdig sand, stein og grus. Funn av treflis og dyrebein tyder på at grøften har blitt fylt med omkringliggende kulturlag og avfall. Den vestlige enden hadde også blandet og omrotet kulturlagsfyll, som silt blandet med stein, småstein, dyretenner/dyrebein, brente bein, kull og bark. Skillet mellom grøft og omkringliggende kulturlag var utydelig og utflytende. Grøftefyllet inneholdt blant annet jernfragmenter og rustklumper, slagg, et bryne (f.nr. 2289), og et fragment av klebersteinskar (f.nr. 2489).

3.6.1.8 SA333: Staurrekker

Består av: *Staurrekke (3) N-S:* ST12026, ST9729, ST11767, ST12020, ST11578, ST12000, ST11572, ST11593, ST11586. *Staurrekke (4) Ø-V i grøft:* ST11776, ST12208, ST9771, ST11607, ST9765, ST11744, ST18095, ST13115, ST11787, ST12203, ST10357, ST10534, ST9677, ST9708, ST9722, ST9702, ST9684, ST9695, ST11455, ST12272, ST12197, ST9715, ST11737, ST9689, ST12260, ST13109, ST12265, SL19961 SK19962, SL13274 SS13360 SK13275, ST12185, ST11524, ST12191, SL11560 ST12863 SK11561, ST11528, ST11481, ST11506, ST11467, ST11462, ST11510, ST11495, ST11520, ST11500, ST11471, ST11486, ST11532, ST11490, ST11503, ST11514. *Staur/påler i grøft (2) N-S:* ST13182, ST9734, ST14595, ST11756, ST14104, ST11600, ST14586, SL13310 SK13311. *Staur/stolperække (1):* ST14091, ST15434, ST14633, ST14098, ST14627, ST14621

SA333 består av minst fire utskilte rekker av staur i den nordlige delen av feltet (Figur 46). To av staurrekkene var satt ned i et eget grøftfyll (staurrekke 2 og 4), mens de to andre (staurrekke 1 og 3) var satt direkte ned i bakken. Staurrekkene er tolket som en begynnende eiendomsinndeling og/eller funksjonsinndeling av området, mulig i forbindelse med innhegning for dyr. Området rett vest for staurrekkene er i fase 5 regulert for dyrehold (se SA340). Den nordlige delen av utgravningsområdet er i denne fasen karakterisert som et åpent område med tråkkelag, og nord for staurrekkene er det spor av ferdsel Ø-V (SA331).



Figur 48: SA333. Staurrekker tilhørende SA333. Med 2 m målestokk. Da62865_1721.

Staurrekke 1 og 3 var orientert parallelt N-S med ca. 0,8 meters mellomrom, og midt mellom dem lå grøften tilhørende staurrekke 2, som også var orientert N-S (Figur 46). Samlet ser disse staurrekke ut til å ha inndelt denne delen av utgravningsområdet i en østlig og vestlig del. Denne avgrensningen, enten relatert til eiendomsavgrensning eller funksjonsinndeling, ser ut til å fortsette lenger opp i tid. Staurrekke 4 var orientert Ø-V, og markerer muligvis den nordlige eller sørlige avgrensningen av en eiendom eller et funksjonsområde, på lik linje med stolpegrøft SA330. Dette Ø-V orienterte skillet fastholdes lenger opp i tid, og ligger direkte under den senere passasjen eller gateløpet SA348 og SA350 i fase 6.

Staurrekke 1

Staurrekke 1 bestod av seks staur eller runde stolper (opptil 0,16 m i diameter) plassert i en rekke orientert N-S. Staurene var satt ned i tråkkelag SL12948 tilhørende SA405, og plassert 0,3 m vest for grøft SK13311 tilhørende staurrekke 2. Staurrekken ser ut til å ha hatt en nordlig fortsettelse, mens utstrekningen av rekken i sør kan være gravd bort av rørgrøft M1364. Rekken tolkes som en markering av grenseskillet mellom to områder eller eiendommer nord på feltet, kanskje som et tillegg til de andre staurrekke (staurrekke 2 og 3).

Staurrekke 2

Staurrekke 2 bestod av minst sju staur/påler som var satt ned i en grøft. Grøften hadde et relativt tydelig og symmetrisk grøftkutt, med en bredde av mellom 0,3-0,4 m og en bevart lengde av ca. 2,4 m. Dybde var ca. 0,2- 0,5 m. Grøften fortsatte ut av utgravningsområdet både i nord og sør. Ingen av staurene hadde en sentral plassering, men virket delvis flyttet på eller presset til side. Staurene var varierende i form og størrelse, med både rundt og kvadratisk tverrsnitt, og spisset eller flat bunn. Grøftefyllet var omrotet og blandet og bestod av organisk gråbrun, spettet siltholdig sand med treflis og småstein.

Staurrekke 3

Staurrekke 3 var orientert N-S (NNØ-SSV) og rekken hadde minst ni staurer som var satt ned i siltholdig lag SL14639 (Figur 48). Det ble registrert et opphold i rekken på ca. 1-1,2 m bredde der rekken møtte den vestlige delen av grøft SK13275 (staurrekke 4) som løp Ø-V. Det er mulig at staurrekke 4 og den sørlige delen av staurrekke 3 danner en sammenhengende konstruksjon, og at den nordlige delen av staurrekke 3 skal ses som en separat enhet. Et flertall av staurene var vinklet mot sørøst og hadde en spisset bunn. Tre av staurene som ble innmålt lengst sør, ble ikke undersøkt da de befant seg i graveskråningen.

Staurrekke 4

Staurrekke 4 var orientert Ø-V (VNV-ØSØ), hvor rundt 44 staur var satt ned i en grøft (Figur 48). Bredden på grøften i vest var opptil 0,9-1 m, og dybden varierte mellom 0,07-0,22 m. Grøften gikk inn i grøft SK13311 i vest, og i øst fortsatte den inn i den sørlige graveskråningen. Grøftkuttet mot nord hadde forholdsvis rette kanter, men det var til tider vanskelig å se en tydelig avgrensning av grøftefyllet. Grøftefyllet bestod av klumpete siltholdig sand med grus og småstein. På nord- og vestsiden av grøfta lå det en del kantsatte steiner med varierende størrelse (steinskoning) som virket å være vinklet ned mot skrå mot sør. Steinene hadde en tilfeldig plassering og var ikke direkte knyttet til staurene, men lå heller som en del av fyllmassen. Det ble funnet dyrebein, dyretenner, ubearbeidet kleberstein og slagg i laget. I tillegg ble det funnet Ø-V-gående treverk/planker. Disse hadde ingen åpenbar funksjon der de lå, og fremstod som isolerte elementer.

Staurene hadde en gjennomgående elendig bevaring; staurhullene hadde råttent treverk og silt, uten tydelig trestruktur. Mange av staurene så ut til å være spisset, og hadde en østlig vinkling (svakt skrå). Staur ST12203 ble C14 datert til AD 1162-1255 (UBA-43794, 2 sigma), og analysen av treverket viser

at det er benyttet en treart i kirsebærslekten (*Prunus*) som gjerdemateriale. Staur ST11500 ble C14 datert til AD 1226-1276 (UBA-43802, 2 sigma).



Figur 49: SA331 og SA405. a: SA405, SL12948. Innhegning SA340 (fase 5) kutter gjennom laget midt på. Med 2 x 2 m målestokk. Da62865_1834. b: SA405, nedre nivå av tråkket avfallslag SL14495. Med 1 m målestokk. Da62865_1913. c: SA331, tråkket lag SL14639. Gropkutt SA332 i front. Bildet er tatt mot sør. Da62865_0902.

3.6.1.9 SA331: Siltholdig trampet overflate øst for SA333

Består av: Tråkkelag og avfall: SL11397, SL11130, SL14639.

SA331 består av fragmenterte, tråkkede lag øst for SA333. SA331 og SA405 er meget like i karakter, og skal trolig ses i sammenheng. Lagene har forseglede grøft SA330, og viser ferdsel fra øst til vest nord for de Ø-V orienterte staurrekkene i SA333. Det er en åpning i en av de N-S gående staurrekkene i SA333, og det ser ut til at det kan ha vært fri ferdsel fra øst til vest gjennom denne åpningen. Dessverre har senere forstyrrelser fjernet relasjonen mellom SA331 og 405.

SA331 bestod av trampet, brungrå, klebrig silt, og lagene ble tynnere i området øst for nedgravning SA387. Lag SL14639 (Figur 49-c) som lå midtveis mellom SA387 og de vestligste avfallslagene SA405 var bare sporadisk bevart på grunn av flere dype grop- og grøftekutt. Laget avløses i øst av SL11397, som stratigrafisk og nivåmessig kan regnes som samme lag, basert på overflate, komprimering og innhold. På grunn av en forstyrret og fragmentarisk overflate ble ikke lagene innmålt eller gravd i én omgang. Det ble funnet 1200-talls Scarborough keramikk (N207354:252) og et bryne (f.nr. 2136) i laget.

3.6.1.10 SA405: Siltholdig trampet overflate vest for SA333

Består av: Tråkkelag og avfall: SL12948/13590/14913, SL14495. Aktivitet: Ildsted SL13576. Trelagt overflate: ST14932, ST14356, ST14340, ST14951, ST14365. Syllstein: SS14542. Diverse stolpehull: SL19560 SK19561

SA405 består i likhet med SA331 av en siltholdig trampet overflate. Gruppen består av akkumulerte lag og avfall, med en samlet tykkelse på opptil 0,2 m. Lagene var meget overlappende og det var vanskelig å skille dem fra hverandre.

Direkte øst for moderne kjeller SK590 og 6 m i østlig retning, ble det registrert et stort (tråkket), blandet avfalls slag (SL12948/14913), bestående av mørk brun, siltholdig sand med treflis, stein, grus, trekullbiter, leireflekker, kullflekker, dyrebein, og metall/jernfragmenter (Figur 49-a). Laget var tynt i vest og ble tykkere mot øst, med en undulerende, ujevn overflate. Tykkelsen varierte fra 0,05 m i vest til 0,1-0,15 m i øst. Det ble funnet et knivblad med tange (N207354:005) og en ringformet kobberlegeringsgjenstand (N207354:037) i laget. Laget er gravd gjennom av innhegning SA340 i fase 5. Et 1,3 x 1,4 stort område i sør ble innmålt som en separat enhet (SS13590), og bestod av en varierende mengde med stein (noen skjørbrente), og annet avfall som rivningsrester, koksteiner, brent trevirke/planker, leire, slagg, metall, sand og kull. Massene har blitt dumpet utover, og lå spredt i sanden. Et mindre område lengre øst hadde også utkastet sot, kull og skjørbrent stein (SL13576).

Avfallsområdet var også karakterisert av en del treverkrester (ST14932, 14356, 14340, 14951, 14365) som lå spredt utover i laget uten å danne noen umiddelbar konstruksjon. Disse lå i overgangen til neste lag, og enkelte ser ut til å ha vært et slags vedlikehold eller tilrettelegging av den ujevne markoverflaten. Nedre nivå av samme avfallsområde bestod av lag SL14495, som var et fett lag med mye råtnet treverk (Figur 49-b). Det kan se ut til at treverket har dannet en overflate av et slag, men grunnet den meget dårlige bevaringen og graden av forvitring var det ikke mulig å konkludere den opprinnelige oppbyggingen og utformingen av laget. Enkelte stein (SS14542) lå som underlag til laget.

3.6.1.11 SA332: Avfallsgrop med dyremøkk

Består av: Gropfyll: SL12811, SS13904. Kutt: SL14167

SA332 består av en 1,4 x 2,5 m stor og 0,25 m dyp nedgravning fylt med organisk materiale hovedsakelig i form av dyremøkk (Figur 50). Gropen hadde en ujevn nedgravningskant som har kuttet gjennom den siltholdige, tråkkede overflaten SA331. Deler av gropens nordende lå igjen i profilen mot nord.

Gropfyllet (SL12811) var først tolket som et lag, uten først noen tydelig nedgravning. Etter hvert kunne den mørkere, klebrige silten skilles fra den tørrere, lysere sanden rundt, det er derfor snakk om en grunn nedgravning – en oppsamlingsplass, eventuelt kanskje en kompostgrop/gjødselsgrop på et

inngjerdet område. Fyllet var satt sammen av flere sjikt, der toppen bestod av oppløst organisk materiale, noe treflis og bark og siltholdig sand og stein. Videre ned i gropa ble silten hardere, og gropen har også blitt fylt opp med flere store stein (SS13904), der de minste var tydelig skjørbrente.



Figur 50: SA332. Toppen av fyll SL12811. Med 1 m målestokk. Da62865_1816.

Parasittanalysen av fyllet i gropa viser store mengder egg av rundorm (Trichuris, Capillaria), som er parasittiske nedbrytere som lever i tarmen på gressetere (Adams et al. 2021). Gropa har derfor tydelig vært en mindre oppsamling av dyremøkk, men ikke en ren kompost/gjødselsgrop, da annet avfall også har blitt kastet ned. Et hasselnøttskall fra fyllmassen ble C14 datert til AD 1023-1156 (UBA-45208, 2 sigma). Det ble gjort mye gjenstandsfunn i laget, blant annet en del rustne metallklumper, spiker, nagler og slagg, men også mer gjenkjennelige gjenstander som et boltlåshus (N207354:022), lær-overlærfragment til sko (f.nr. 1607), gevir avkapp, horn (f.nr. 2615), et bryne (f.nr. 2722), samt bukskår fra klebersteinskar (f.nr. 2608-2611).

3.6.1.12 SA400: Kokegrop

Består av: Fyll: SL17787. Kutt: SK17788

SA400 er en grop tolket som en kokegrop eller ildstedslignende struktur. Gropen er tentativt tolket som en liten kokegrop basert på forekomsten av mye skjørbrent stein. Selve gropen SK17788 ble dokumentert under nedgravningen til SA332, men en funksjonell relasjon mellom de to kunne ikke observeres i felt, annet enn plasseringen. Det er likevel mulig at de to skal ses i sammenheng ved en senere gjennomgang av materialet. Gropens diameter i plan var ca. 0,5 m, mens diameter i bunn var 0,3 m. Total dybde var 0,35 m. Nedgravningen hadde skrå til rette vegger og en flat bunn. Fyllet bestod av skjørbrent stein (80-115 mm i diameter), kull, treflis, brent sand og gulaktig feit, siltholdig sand. Det ble funnet noen dyrebein, mens beina i bunn av gropa var helt hvitbrente. Lagdelingen i gropa viser at det var mest tettpakket med stein i øvre del av fyllet, mens bunnen hadde brent sand med organiske bestanddeler som et resultat av sterk varme.

3.7 Fase 5: Høymiddelalder – Innhegning og dyrehold

SA: 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 406, 407

Fase 5 karakteriseres av store, åpne utendørs områder med spredt kulturlagstilvekst i form av avfall, møkk, tråkk og utjevning (SA335, SA338, SA342, SA341). I den nordlige delen av utgravningsområdet anlegges det en buet stolpegrøft med tettstilte stolper (SA340). Stolpegrøften er tolket som en innhegning for dyr på bakgrunn av sammensetningen av lagene både nord- og sør for stolpegrøften (SA341 og SA406). Insekt- og makrobotaniske analyser av lagene indikerer at det har vært dyrehold på stedet – muligvis både beitedyr og gris. Lagene tilhørende de åpne utendørsområdene øst, vest og langt sør for innhegningen har ikke gjennomgått like omfattende analyser, og det er derfor ikke mulig å konkludere med sikkerhet hvorvidt disse områdene også har vært knyttet til dyrehold. Om ikke annet representerer lagene åpne områder omkring et område knyttet til dyrehold. Lagene har spor etter omfattende ferdsel som kan være knyttet både til mennesker og dyr.

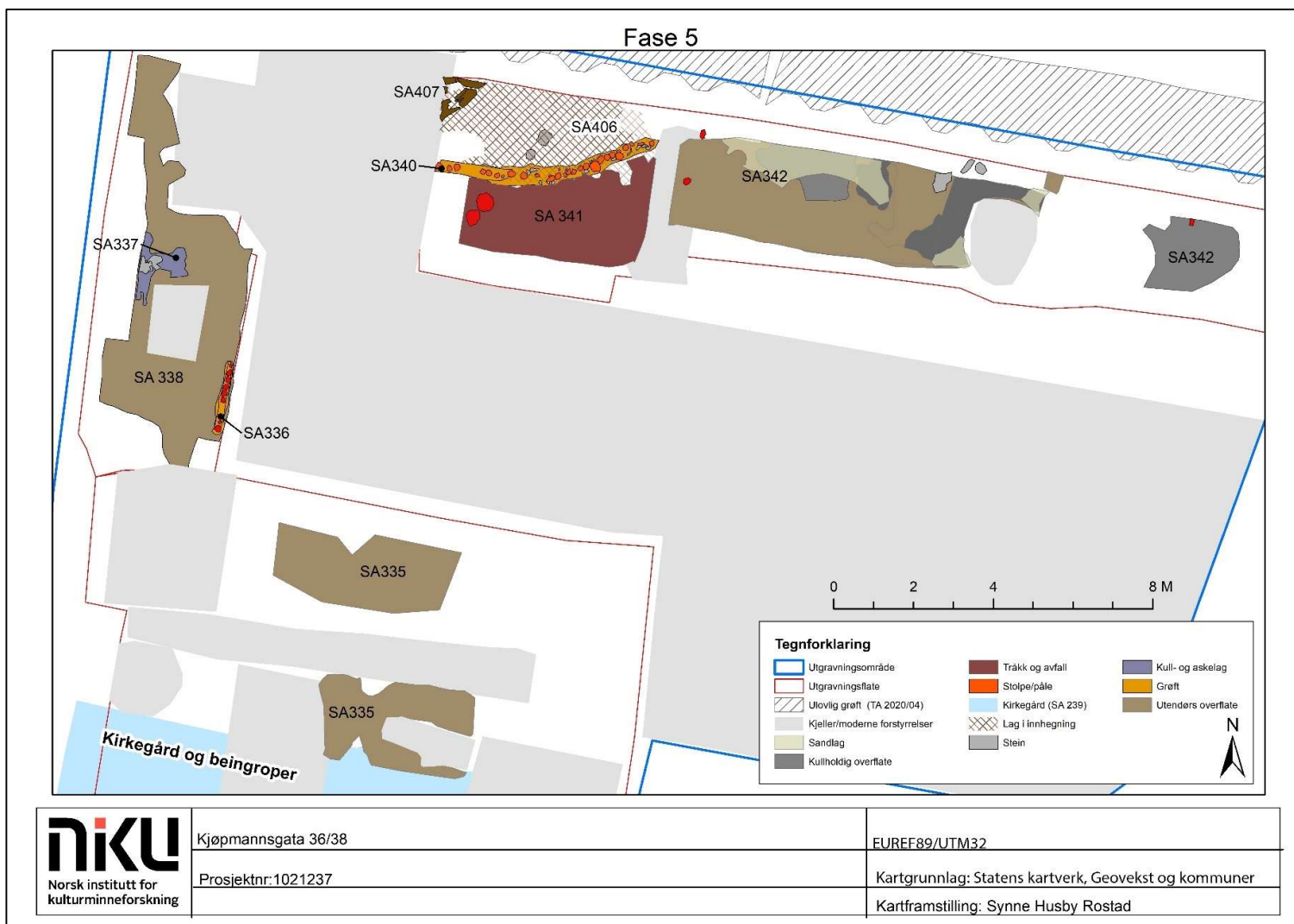
I den vestlige delen av utgravningsområdet ble det registrert to mindre strukturer (SA336 og SA337). SA336 er en stolpegrøft orientert NNØ-VSV, og tolkes som en tredje markering av samme grense som tidligere er representert ved staur- og stolpegrøft SA324 og stolpegrøft SA319. Hva denne grensen markerer er ukjent, men alle grøftene ser ut til å ha fortsatt videre i sørlig retning. SA337 er tolket som bunnresten av et hellelagt ildsted. Ildstedet kan ha inngått i en bygningskonstruksjon, men ettersom området var kraftig forstyrret og fragmentert er det ikke mulig å si noe sikkert om omstendighetene omkring ildstedet.

Den sørlige delen av utgravningsområdet var som tidligere beskrevet preget av en sammenhengende kulturlagstilvekst som indikerer at dette har vært et åpent, utendørs område hvor det har foregått ferdsel (SA335). Det sørlige området skilte seg noe ut fra områdene lenger nord og vest, ved at dette området var mer minerogent og kompakt. Lagene i dette området respekterte stolpegrøft SA240, og alle lagene lå nord for denne. Stolpegrøft SA240 er tolket som den nordlige avgrensningen av kirkegården i sør, og SA335 er tolket som en tom sone nord for kirkegården hvor det har foregått ferdsel. Det er mulig at gruppen har utgjort en sti eller lignende som har gått langsmed kirkegårdens nordgrense.

Dateringsgrunnlag for fase 5:

C14-dateringer Fase 5					
<i>Prøvenr (UBA)</i>	<i>Type</i>	<i>Undertype</i>	<i>Kontekst</i>	<i>Gruppe (SA)</i>	<i>Datering (2 sigma)</i>
43800	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)	7874	340	AD 1278-1382
45209	Frø	Bygg og havre	8247	340	AD 1275-1380
45210	Frø	Bygg og havre	9202	341	AD 1278-1383

Kam. Endeplate til dobbeltkam. Svakt konkav ende, ellers rettkantet med noe buede hjørner. (N207354:355), fra avfallslag SL10010, SA342. Trolig Flodin (1989) type D3 (datering 1225-1600).



Figur 51: Oversiktskart fase 5.

3.7.1.1 SA335: Tom sone nord for kirkegården

Består av: SL22592, SL22487, SL22093, SL21926, SL21694, SL21056/21065

SA335 er en komprimert overflate i den sørlige delen av utgravningsområdet bestående av sandlag iblandet avfallsrester. SA335 var adskilt fra kirkegården i sør av stolpegrøft SA240, og alle lagene i gruppen forholdt seg til denne avgrensningen. De øvre sandlagene var i utgangspunktet lik sanden på kirkegården (SA327, SA238, SA239) direkte sør for gruppen, bortsett fra at de ikke hadde påvisning av graver. De nedre lagene i gruppen kunne dog etter hvert skilles fra den mye tørrere og homogene kirkegårdsjorden. SA335 har ligget rett nord for kirkegårdens nordlige eiendomsgrænse, markert ved stolpegrøft SA240, og området har sannsynligvis vært regulert for allmenn ferdsel knyttet til den profane aktiviteten i tilstøtende områder, men uten noen bestemt funksjon. Det er også mulig at området har dannet en passasje eller et veifar som har gått langsmed kirkegårdens nordgrænse. I den sene fasen av kirkegården blir noen av gravene plassert nord for stolpegrøft SA240, og i denne fasen flyter kirkegårdsjorden (SA327) over i dette området. Det er sannsynlig at det har skjedd en sammenblanding av kirkegårdsjord SA327 og SA335, og overgangen mellom dem er diffus.

Overflaten av SA335 var jevn, noe hellende mot nord, og bar preg av lite spesifikk aktivitet, til tross for en moderat funnmengde i sanden. Lagene kan beskrives som delvis avfall og delvis utjevning over tid. Lagene samlet var 0,35-0,40 m tykke og bestod av siltholdig sand, flekker av humøs silt og/eller organiske komponenter, kull og dyrebein (blant annet ku og sau). Et løst, gulbrunt grus- og sandlag (SL22487) skilte SA335 fra de underliggende kulturlagene, og det er mulig at dette laget representerer en utjevning eller preparering av området i forbindelse med kirkegården i sør.

SL21694 inneholdt 1200-talls keramikk (N207355:5), slagg, baksteheller (N207355:18-19), samt metallfragmenter. En plate m. mulig relieffdekor i kobberlegering (N207355:03) og Grimston keramikk (N207355:07) ble funnet i SL21926. Et mulig knivbladfragment (f.nr. 3122), en nøkkel (N207355:01), Grimston- og Niedersachsen keramikk (N207355:08, N207355:10), en kam (N207355:17) og bakstehelle (N207355:20) ble funnet i SL22093. SL22592 inneholdt brent og ubrent dyrebein, jernfragment/spiker, keramikk (f.nr. 3150), bygningssteinsfragment i kleber og kleberflisfragment/produksjonsavfall (f.nr. 3155-3156).

3.7.1.2 SA336: Stolpegrøft orientert N-S

Består av: Grøttefyll: SL17580. Påler/stolper: ST17664, ST17572, ST17692, ST17678, ST17591, ST17672, ST17686, ST17657. Kutt:17581

Stolpegrøft SA336 ble registrert i den vestlige delen av utgravningsområdet, ca. 1,2 m øst for staur- og stolpegrøft SA324 i fase 4 og stolpegrøft SA319 i fase 3. Stolpegrøft SA336 utgjør dermed den tredje utgaven av den samme markeringen av et NNØ-SSV orientert gjerde- eller grenseforløp i dette området. Funksjonen av stolpegrøftene er ikke kjent, men de kan ha fungert som gjerder eller skiller knyttet til spesifikke aktiviteter, eller som markeringer av eiendomsgrænser.

SA336 bestod av en påle- eller stolperekke satt ned i en grøft med NNØ-SSV-orientering (Figur 52). Orienteringen var noe mer nordvendt enn eiendomsgrøft SA319 i fase 3, men omtrentlig likt orientert som SA324, fase 4. Grøften hadde åtte stolper/påler (Tabell 5) med en diameter mellom 100-160 mm. Treverket hadde en middels til dårlig bevaring. Stolpene var satt tett sammen, så stolpene har trolig fungert som en tydelig avskjerming. Grøften ser ut til å ha sluttet av seg selv mot nord, hvilket er tilfelle også for de tidligere grøftene. Den sørlige enden var forstyrret av moderne kjeller SK531. Den bevarte lengden av grøften var 1,8 m, med en bredde av opptil 0,3 m. Kuttet til grøften hadde skrå sider, mens den opprinnelige bunnen var vanskelig å observere ettersom stolpene var gravd ned i ulike dybder.



Figur 52: SA336. a: Stolperrekke SA336, mye av grøtfeyllet er fjernet. Moderne kjellermur M506 bak. Med 0,5 m målestokk. Da62865_2077. b: Oversiktsbilde av stolpegrøften i plan. Da62865_2080.

Kontekst	Diameter (mm)	Høyde (mm)
ST17764	100	162
ST17572	120	440
ST17692	60	20
ST17678	150	190
ST17591	110	100
ST17672	160	290
ST17686	140	240
ST17657	130	360

Tabell 5: Oversikt over diameter og høyde av de bevarte stolpene i SA336.

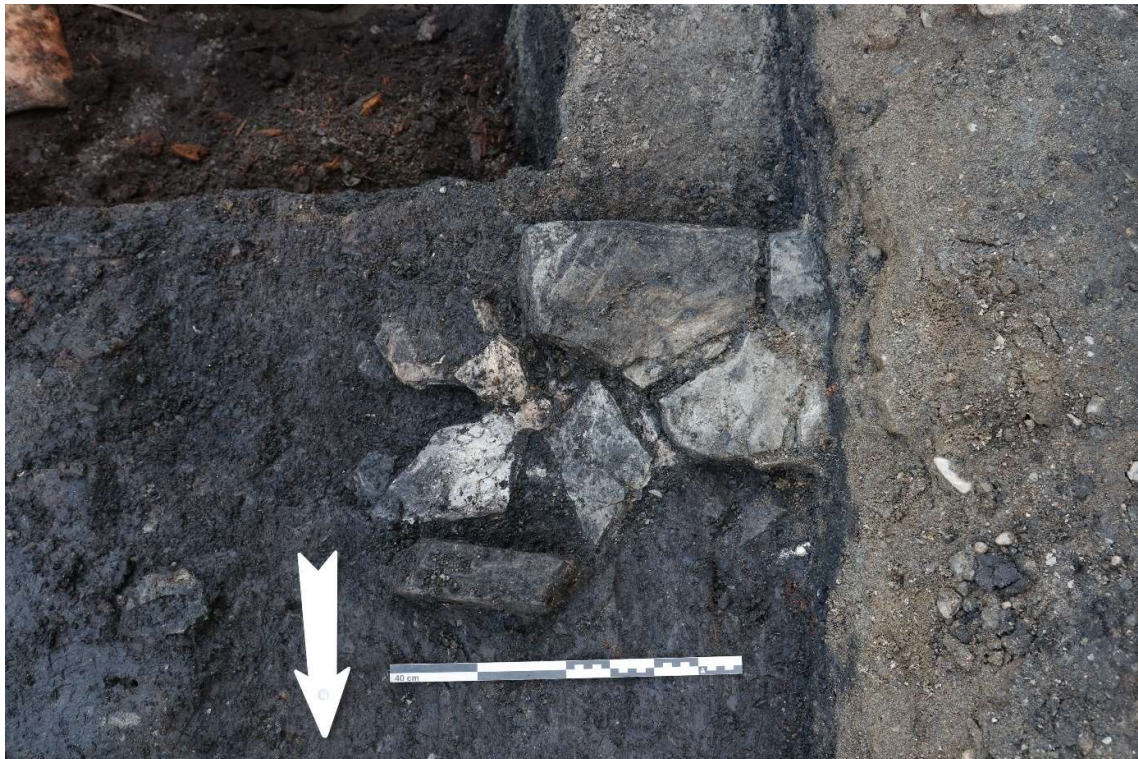
Grøften var fylt igjen med de omkringliggende kulturlagene på stedet, og bestod av humusholdig silt og sand, med en del treflis (trolig fra nedbrutte stolper). Toppene av stolpene har trolig blitt brukket av

eller kappet. Plasseringen av gjerdet/grøften var rett i kanten av kjeller M506, som dekket et 66 m² stort område av utgravningsfeltet hvor alt av kulturlag var fjernet. Det er derfor svært lite grunnlag for å tolke stolpegrøftens funksjon utover det grunnleggende. To av stolpene sto for seg selv i den sørlige delen av grøften, med ca. 0,4 m avstand fra den nordlige rekken. Det er usikkert hvorvidt dette kan være en smal inngang, eller bare et hull i rekken som stammer fra opptak eller fjerning av råtne stolper. De fleste stolpene hadde en spisset bunn og var satt loddrett ned i grøften, og minst en stolpe hadde spor av steinskonning.

3.7.1.3 SA337: Hellelagt ildsted (kraftig forstyrret)

Består av: *Bruk og dekonstruksjon:* SL17056, SL17321, SL17385. *Konstruksjon:* SS 17329, SS17121

SA337 bestod av en delvis sammenrast og dekonstruert steinkonstruksjon, tolket som bunnen av et hellelagt ildsted (Figur 53). Konstruksjonen var plassert i den vestlige delen av utgravningsområdet, og kan være tilknyttet en bygning som har brent ned. Senere har man tildekket brannrestene med et tykt utjevningsslag (SA344) og opprettet en ny bygning med ildsted (SA345) på stedet. SA337 var for fragmentert til å kunne danne et mer helhetlig bilde av strukturens opprinnelige utseende og funksjonsfelleskap. Konstruksjonen var tydelig sterkt brent og så ut til å fortsette inn i gravebenken/profilen i vest. I toppen av strukturen ble det registrert et 1,2 x 1,5 m ujevnt, kullholdig sandlag (SL17056) med en tykkelse på 1-5 cm. Laget var tykkest inn mot profilveggen i vest. Dekonstruerte rester av ildstedet/veggen var blandet med utkastlag og lå over steinkonstruksjonen. Utkastene fra ildstedet lå over et firkantet område med lys sand og grus (SL17321), mens steinene lå i kant med laget. Det var et mulig oppbygd «gulvlag» på sørsiden av steinene/ildstedet. Et konsentrert kullag (SL17385) lå sør for steinkonstruksjonen. Det var lite registrerte funn omkring konstruksjonen bortsett fra noen nagler/spiker.



Figur 53: SA337. Med 0,4 m målestokk. Da62865_2055.

3.7.1.4 SA338 Avfall- og rivningslag vest

Består av: SL16881, SL17484, SL16421, SL17178, SL16704, SL15992, SL6578

SA338 består av kulturlag som var akkumulert over hele den vestlige utgravningsflaten, i en samlet tykkelse av 0,25-0,3 m. Det nedre nivået av avfallslagene (SL16881, SL16421) bestod av kompakt, mørkebrun, kullholdig siltholdig sand med spredte steiner, treflis og dyrebein, avsatt i 0,14 m tykkelse. Avfall og funn lå spredt i lagene og sanden hadde en undulerende, men hardtrampet overflate. Lagene var hovedsakelig konsentrert nord for latrine SA381, og sanden så ut til å være blandet med rivningsmateriale og destruksjonsmasser relatert til ildsted SA337. Det ble gjort funn av 1200-talls keramikk (N207353:090, N207353:101), nagler/spiker, lærfragment, hornavkutt, baksteheller, klebersteinskar, slagg og andre jernfragmenter.



Figur 54: SA338. Øvre nivå av avfallslag SL15992. Latrine SA381 (fase 10) midt på bildet. Med 1 m målestokk. Da62865_0366.

Det øvre nivået av avfallslagene (SL17484, 17178, 15992/6578, 16704) var akkumulert over en større overflate, og bestod av feitere, mindre kullholdig, organisk gråbrun silt med småstein, treflis dyrebein og fiskebein (Figur 54). Ingen samtidige strukturer eller nedgravninger ble observert tilknyttet lagene. Lagene inneholdt funn som jernfragmenter, spiker/nagler, hornavkutt, baksteheller, slagg, 12-1300-talls keramikk i form av Toynton gods, Bransby-gods, og kokepottler (N207353: 033-034, 096-097 en kam (N207353:110), et søkke i kleberstein (f.nr. 2462), og en lampe/kole (f.nr. 2463).

3.7.1.5 SA339: Utfyllings- og avfallslag

Består av: Avfallslag: SL12036/12878. Utjevning og utfylling: SL12415, SL12922/20443. Diverse treverk: ST20428, ST17716

En rekke utfyllings- og avfallslag ble registrert over et 3,5 x 5,5 m stort område nord på feltet. Sandlagene er sannsynligvis deponert på stedet for å danne et fundament for innhegningen/stolpegrøften SA340, som anlegges i området i denne fasen. I tillegg til å fungere som fundamentering for SA340 har lagene også fungert som en utendørs overflate hvor det har foregått ferdsel.

Et dekkende brungrått siltholdig sandlag (SL12036/12878) utgjorde det øvre nivået, og dette laget var ca. 0,10 m i tykkelse jevnt over, men hadde en gradvis uttynning mot nord. Laget ble innmålt på hele utgravningsflaten i nordøst, og er tolket til å være det første laget som innhegning/stolpegrøft SA340 har kuttet gjennom. Det var ingen spor av konstruksjoner på flaten og laget regnes som en utendørs overflate. Det var spredt avfall i laget, som dyrebein og jernfragmenter.

Nordvest på flaten ble det registrert et 0,06-0,18 m tykt, todelt lag, bestående av lys, løs, utjevningssand (SL12415), og underliggende fast, lysgrå sand med leireklumper (SL12922/20443). Laget var kuttet av flere yngre og moderne nedgravninger så den fulle utbredelsen av laget kunne ikke påvises. Lengst i nordvest lå det to plankebiter (ST20428, ST17716) som sammen dannet en hel plankerest. Treplanken hadde en NV-SØ-orientering, og var lagt oppå sanden.

I lag 12036 ble det funnet en pinsett (N207354:011), et skiveformet lodd i kobberlegering (N207354:024), en hengslet spenne eller hekte med dekorativt beslag (N207354:035), en ring i kobberlegering (f.nr.2315), flere sko/overlærfragmenter, bearbejdede trepinner, et bryne, klebersteinskar, hesteskosøm og slagg.

3.7.1.6 SA340: Buett stolpegrøft – innhengning for dyr

Består av: Fyll i grøft: SL11026/13659. Skoningsstein i grøft: SS10640, SS11271. Påler/stolpehull: SL13154 SK13155, ST7849, ST9300, ST7954 SL15947 SK16069, ST7912, ST7866, ST11261, ST7920, ST7859, ST7904 SL16101 SK16103, ST7855, ST10388, ST10777, ST7946, ST7894, ST7879, ST10789, ST10380, ST7940, ST7928, ST7886, ST7874 SL15889 SK15890, ST9281, SL13207 SK13208, SL13172 SK13173, SL13147 SK13148, SL13213 SK13214, SL13140 SK13141. Kutt: SK11027, SK13660.

SA340 består av en 6 meter lang, buett grøft med stolper tolket som en innhengning relatert til et inngjerdet område for dyr (Figur 55). Området som deles av innhengningen har hatt en markant oppbygging av lag, både på innsiden og utsiden av innhengningen, og disse er beskrevet separat i grupper SA406 og SA341.

Kontekst	Diameter (mm)	Høyde (mm)
ST7849	120	Mangler info
ST7855	180	150
ST7859	90	Mangler info
ST7866	140	Mangler info
ST7874	120	Mangler info
ST7879	180	Mangler info
ST7886	140	600
ST7894	190	680
ST7904	100	520
ST7912	140	590
ST7920	120	470
ST7928	120	700
ST7940	90	Mangler info
ST7946	150	260
ST7954	50	240
ST9281	170	140
ST9300	150	200
ST10380	130	500
ST10388	120	50
ST10777	160	Mangler info
ST10789	170	Mangler info
ST11261	130	50

Tabell 6: Oversikt over diameter og høyde av de bevarte stolpene i SA340.

SA340 bestod av en ca. 0,3 m bred, buett grøft, hvori det ble dokumentert 22 stolper stilt tett i rekke (Tabell 6). Den totale lengden på grøften var 6 m, med en dybde av ca. 0,3- 0,5 m. Basert på observasjoner i felt ser det ut til at stolpene er satt ned i grøften før fyllet. Én stolpe (ST7874) ble C14-

datert til AD 1278-1382 (UBA-43800, 2 sigma). Flere av stolpene har blitt støttet opp med hjelp av skoningsstein samt et tettpakket grøftefyll.



Figur 55: SA340. a: Oversiktsbilde av de bevarte stolpene. Med 2 x 2 m målestokk. Da62865_1673. b: Nærbilde av enkelte stolper i innhengningen. Da62865_0768.

Den vestlige enden av grøften var tydelig kuttet av kjeller SA378, mens den østlige avslutningen var mer diffus. Den vestlige enden av grøften ser ut til å ha hatt en Ø-V orientering, men etter ca. 2 m bøyde den østlige delen av grøften gradvis mot nord med ca. 20-25 °. Kuttet hadde en U-formet nedgravning og tilnærmet flat bunn. Grøtfeullet (SK11026/13659) bestod av blandet, gråbrun, silt- og leireholdig sand, med spredte forstyrrede skoningsstein (SS10640, 11271). Grøtfeullet inneholdt blant annet slakteavfall, læravfall, tekstilfragment, keramikk, baksteheller og metall, hvilket indikerer at grøften har blitt fylt igjen med de oppspadde kulturlagsmassene etter konstruksjonen av grøften. Den vestlige delen av fyllet bestod av løse silt, noe som ser ut til å være et resultat av at denne enden hadde færre bevarte stolper, treverksrester og spor etter opptrukket stolper. I den vestlige enden av grøfta kunne man også registrere deler av et markant blåskjellag i stolpeavtrykkene. Blåskjellene kan knyttes til det siste dokumenterte brukslaget (SL7437, tilhørende SA406) på innsiden av innhegningen og ble ikke registrert andre steder på området. Dette kan indikere at man i siste bruksfase av innhegningen har startet å demontere deler av grøftens vestlige stolperække.

3.7.1.7 SA406: Husdyrhold – avfallslag på innsiden av stolpegrøft SA406

Består av: SL7437, SL7629, SL8247, SL8605, SL9157, SL10238, SL10936/12120, SL7712. *Diverse treverk:* ST20222, ST20215, ST20103

SA340 er tolket som en innhengning relatert til et inngjerdet område for dyr. SA406 representerer lagene som var akkumulert på innsiden av (nord for) denne innhegningen, og som trolig kan settes i sammenheng med dyrehold på stedet. Gruppen består av en oppbygging av flere tråkkede lag som hver vitner om bruken av innhegningen over tid (Figur 56). Makrofossil- og insektanalyser av lagene bekrefter dyrehold på stedet. Lagene var samlet avsatt i rundt 0,25-0,3 m tykkelse. De stratigrafisk eldste lagene SL10936/12120 og SL10238 bestod av gråbrun siltholdig sandgrus med noe avfall og er lik den overflaten som stolpegrøften var gravd gjennom (SA339). Disse er trolig påførte utjevningsslag på innsiden av innhegningen. Over disse var det flere illeluktende, organiske avfallslag (SL9157, 8605, 8247).

Parasittanalysen av SL8247 viser et høyere antall av eukaryote mikroorganismer (amøber) og soppspor (coprophilous) som vokser på dyremøkk fra beitedyr (Adams et al. 2021). I felt var laget karakterisert av en høy andel organisk materiale, pinner/kvister og møkk, som tyder på en tydelig nedtråkket mark, sett i forbindelse med eksempelvis en grisesti. Det ble påvist bygg/havrefrø i laget og et frø ble C14-datert til AD 1275-1382 (UBA-45209, 2 sigma). Et ca. 0,10 m tykt grått sandlag (SL7712) markerer en ny utjevning før den siste bruksfasen av innhengningen.

SL7437 var det siste registrerte laget knyttet til innhegningen og bestod av siltholdig sand blandet med skjell (blåskjell/strandkjell). Plantemakroanalyser av laget viser at dietten til husdyrene i perioder ser ut til å ha bestått av planter og ugress (blant annet Kvassså (Galeopsis tetrahit) som trives i et nitrogenrikt miljø, i tillegg til at det ble påvist sjøtang/tare (Adams et al. 2021). Tare er et vanlig og mineralrikt innslag i kosten til beitende husdyr (blant annet sau og gris), hovedsakelig langs kysten. Denne ressursen ser man også er utnyttet for fôr til dyr i Kjøpmannsgata. Hovedsakelig var det nedbrytere (bakterier, sopp og andre mikroorganismer som bryter ned organisk materiale) og biller (Tyvbiller, Soppbiller, Fuktbiller mfl.) som dominerte i prøvematerialet. I SL7434 var det hovedsakelig eukaryote mikroorganismer (amøber) og soppspor som vokser på og lever av ekskrementer/dyremøkk. Den meget illeluktende komponenten i laget underbygges også av påvisningen av en billeart (Tannkortvinger (Platystethus arenarius) og fluelarver/pupper som yngler i våte og skitne miljø. Saelusfluer var ikke tallrike i prøvematerialet, men kan knyttes til aktiviteter knyttet til sauehold, som bearbeiding av saueskinn og rens av ulla. Saelusfluer kan også indikere at levende sau har vært holdt i innhegningen. Hvis man sammenligner lagene på innsiden av innhengningen med lag på utsiden (SA341) viser insektanalysen at det er et fravær av såkalte insekter som lever utendørs. Dette kan indikere at innhengningen i siste bruksfase har vært mer avstengt,

kanskje overbygd. Man kan heller ikke utelukke at laget prøven ble innsamlet fra ble akkumulert om vinteren, da det er færre insekter. Avslutningsvis er prøvematerialet



Figur 56 : SA406 og SA340. Kulturlag SA306 på innsiden av innhegning SA340 blir utgravd under svært våte og gjørmete forhold. Da62865_1683.

for lite til at man kan utdype innendørs vs. utendørs assosiasjon noe nærmere. Gjenstandsfunn i lagene underbygger tolkningen som et tråkket område, det ble funnet fragmentert avfall som har blitt trampet og/eller kastet ned. Lagene inneholdt keramikk: (Grimston; N207354:122-123, 130, 158), (Scarborough; N207354:249), (Toynton; N207354:295), slagg, en hel del sko (N207354:324), skofragmenter og lærfragmenter, tekstilfragmenter og snøre, nagler/spiker og en formet blyplate (N207354:049).

3.7.1.8 SA341: Husdyrhold og ferdsel – avfallslag sør for innhegning SA340

Består av: *Bruk/Avfall:* SL9202, SL10873, SL10831/12166, SL9007, SL8562. *Stolpehull:* SL11315 SK11316, SL12292 ST9286 SK12293

SA341 består av tråkkede avfallslag akkumulert og dumpet på sørsiden av stolperekke SA340. Analyser av lagene indikerer at også dette området har vært preget av husdyrhold, på lik linje med SA406. Det antas at lagene registrert i denne gruppen har ligget i overgangen til lag i SA342, men gruppene er adskilt av rørgrøft M1364. Lagene skilte seg fra de underliggende lagene i SA339 ved en høyere konsentrasjon av organisk innhold og en karakteristisk lukt av sulfider/møkk. Den totale tykkelsen på lagene var mellom 0,3-0,4 m, og lagene kunne deles inn et topp- og et bunnivå.

Pollenanalyser av SL9202 bekrefter dyrehold, og indikerer at det dreier seg om grisehold (Adams et al. 2021). Analysene viste også at det var mye gress/høy i laget, som trolig er lagt inn enten som mat eller underlag til dyrene. Forekomst av kornblomst (*Centaurea cyanus*) og andre arter indikerer at det er plantemateriale fra nærliggende åkre som er deponert. Analyser av plantemakrofossiler påviste plantearter som Meldestokk, Vassarve, Stornesle, Kvasstdå, som alle trives i nitrogenrik jord rundt beitedyr. Flere av disse plantene har tradisjonelt vært benyttet både som dyrefôr og mat- nyttevekster for mennesker. I likhet med avfallslag på nordsiden av innhegningen (SA406) ble det påvist

bygg/havrekorn i sanden. Et bygg/havrefrø fra laget ble C14-datert til AD 1278-1383 (UBA-45210, 2 sigma).

I likhet med SL7437 i SA406 var nedbrytere de dominerende insektene i prøvemateriale fra SL9202 (Adams et al. 2021). Nedbryterne skal ses i sammenheng med forekomst av vått organisk materiale og dyremøkk på stedet. Parasitt- og insektanalyser fra SL9202 viser spor av menneskelus- og lopper (Adams et al. 2021). Vanligvis er lus og lopper knyttet til menneskers oppholdsrom og avfall, men menneskelopper i denne sammenhengen kan også indikere mennesker og dyrs nære kontakt, da det er kjent at disse insektene også kan assosieres med fasiliteter knyttet til husdyr, spesielt gris (ibid.). Hoveddelen av insektene fra prøven var assosiert med utendørs omgivelser, og det kan trolig konkluderes med relativ sikkerhet at det dreier seg om et utendørs område hvor husdyr som sau eller gris har oppholdt seg. Det var likevel også en hel del insekt taxa relatert til innendørs omgivelser i prøven, og disse stammer trolig fra deponert husholdningsavfall.



Figur 57: SA341, stolperække SA340 er synlig på begge bildene. a: SL9007 i SA341. Med 1 + 2 m målestokk. Da62865_0647. b: SL10873 og SL10831 i SA341. Med 2 x 2 m målestokk. Da62865_0737.

Det nedre nivået av avfallslagene bestod av tre lag: SL10831, SL10873 og SL9202 (Figur 57-b). Lagene regnes som ett og samme, selv om de i felt ble tildelt ulike innmålingsnummer. Laget var mellom 0,20-0,25 m tykt, og bestod av mørk brun til svartbrun, feit silt og sand. Sanden var komprimert og kompakt. Mens det østligste området stort sett var luktløst med lite fargeforandring, hadde den vestlige delen påfallende mer sulfidlukt (i ett område beskrevet som råtne egg) og et raskt fargeskifte fra lyst til mørkt. Håndstore, skjorbrente steiner lå spredt i laget. Laget var avgrenset i nord av SA340. Laget er tolket som et akkumulert tråkkelag blandet med avfall i form av møkk, sko/læravfall, og slakteavfall.

De nedre lagene inneholdt alle en rekke funn. I SL9202 ble det flere treplugg, tekstil/rep, Grimston-keramikk, samt flere skofragmenter i form av såler og overlærfragmenter. I SL10873 ble det funnet flere nagler/spiker, tekstil, plugg/pinner, grågods keramikk, flere sko- og lærfragmenter, en islegg,

hornavkutt, baksteheller, bryner, samt en pumpedrill/brystbor-skive i kleber (f.nr. 2405). Også lag 10831 inneholdt såle- og overlærfragmenter fra sko, og samt baksteheller.

Det øvre nivået av lag bestod av to lag: SL8562 og SL9007 (Figur 57-a) Lagene på dette nivået var avsatt i en tykkelse fra 0,1-0,15 m og bestod av finkornet tynn sand som gradvis gikk over til organisk, brun siltholdig sand med sagflis, halm/gress, kvist, bark og leirholdig silt. Laget hadde sterk lukt av sulfider (råtne egg). Lagene hadde lik utstrekning som nivået under og var avgrenset av moderne kjellernedgravning i vest og stolpegrøft SA340 i nord. Også på dette nivået var det en god del avfall som tekstil/twill (f.nr. 1370, 1386), læravfall (sko), baksteheller, keramikk (Grimston), metallfragmenter, slakteavfall/dyrebein og hasselnøttskall.

De ovenfor beskrevne analysene knytter lagene på utsiden av SA340 til dyrehold, trolig i en utendørs kontekst, kanskje i tilknytning til et uthus eller fjøs for eksempel for sau eller gris. Det illeluktende materialet som ble analysert kan også tyde på avfall som stammer fra «skitne» aktiviteter som rensing av ullfiber og garving av lærhuder, men også slaktning (Adams et al. 2021:31).

3.7.1.9 SA407: Rest av trebrolegning

Består av: ST10125, ST10029, ST10195, ST10018, ST10173

SA407 består av fragmenterte stykker av treverk med usikker funksjon, plassert på nordvestsiden av stolpegrøft/innhegning SA340. Det var vanskelig å tyde treverkets opprinnelige form, da treet var dårlig bevart og sammenpresset. Det er mulig at det dreier seg om plankerester. Treverket har også blitt kuttet og presset noe nedover av nedgravningen til kjeller SA378. Treverket dekket et område på ca. 1 x 0,4 m og hadde en mulig orientering NØ-SV. En mulig tolkning er at treverket er en liten rest av en trebrolegning eller lignende. I profilen mot nord kunne det se ut som konstruksjonen lå i et søkk, og det er mulig at treverket er lagt ut som dekke i et spesielt fuktig område for å bedre ferdsel. En annen mulig tolkning er at treet har ligget i tilknytning til en grøft og har vært en mulig renne, men dette er høyst usikkert da treverket virket å ha en svært enkel og tilfeldig konstruksjon.

3.7.1.10 SA342: Spredt avfall og aktivitet i nordøst

Består av: Avfalls- og aktivitetslag: SL10448, SL11352, SL11110, SL11928/12992, SL20614, SL20647, SL10431, SL10305/10406, SL9777, SL10010, SL9949/ 20277/20285, SL10263, SL9085.

Utjevning/Avrettingssand: SL10507, SL10078, SL9967, SL8993. **Stolpehull:** SL10160 ST19412 SK10161, SL12250 ST18309 SK12251, SL15381 SK15382

SA342 består av et avfalls- og aktivitetslag som har dannet et større utendørs område øst for stolpegrøft SA340 (Figur 58). Lagene i dette området skiller seg ikke mye fra tidligere faser, bortsett fra at det i denne fasen ikke er noen umiddelbare tilknyttede strukturer. Lagene ble registrert over et 14-15 m langt strekke i den nordøstlige delen av utgravningsområdet, og var avsatt i 0,15-0,20 m tykkelse. I felt var SA342 og SA341 adskilt av moderne grøft M1364, men gruppene har trolig inngått i et større funksjonsfelleskap enn det som er synlig i den gjenværende arkeologiske sekvensen.

Nedre nivå av avfallslagene (SL11352, 11928/12992, 10431, 20614 og 20647) bestod av mørkebrun/brun siltholdig sand med innslag av nedbrutte organiske bestanddeler som treverk og dyrebein (Figur 58-a). Funn innsamlet fra lagene var blant annet to kniver (N207354:004 og f.nr 2354), et beslag, en ring i kobberlegering, en plate, nagler/spiker/jernavfall, 1200-talls keramikk (N207354:226), skofragmenter i form av sålebånd og sålefragment (N207354:336, f.nr.1501, f.nr. 1637), geviravkutt, slagg, bakstehelle, bryner (f.nr. 2374-2377), fragment av klebersteinskar (f.nr. 2342-2343), blyfragmenter, og hvalbein med kuttmerker (f.nr. 2387). Overflaten var ujevn og tråkket. Det var et tydelig søkk i flaten, som kan beskrives som et tråkk eller en sti orientert Ø-V. Overgangen mellom de ulike innmålte lagene var diffus, men lagene ble gradvis tynnere og mer sandholdige i vest. Den vestlige ende av lagene var kuttet av moderne rørgrøft M1364, men det kan se ut til at den moderne grøften er lagt i en eksisterende eldre eiendomsgrense som har skilt de to områdene.



Figur 58: SA342. a: Avfallslag (øvre nivå) SL11352. Med 2 m målestokk. Da62865_1703. b: SL 11110. Med 1 m målestokk. Da62865_1699.

I sør var et 2,2 m bredt område med blandet mørkgrå utjevningssand, småstein og grus (SL10507). Sanden gikk inn i graveskråningen i sør og hadde en uklar avgrensning til de omkringliggende lagene. Det var funn av dyrebein, slagg, bryne og ildflint i laget. Øst for nedgravning SA387 lå et blandet, brunt, siltholdig sandlag (SL11110) (Figur 58-b). Laget inneholdt dyrebein (ku, gris, hest), leireklumper, kullinser og håndstore steiner, samt funn som nagler/spiker, kobberlegeringsavfall, en kam (N207354:357), hornavkutt, bryner (f.nr. 2883-2884) og slagg. Avfallslaget var her avsatt i rundt 50 mm tykkelse, og kan tolkes som et tråkket avfallsområde i tilknytning til lagene lengre vest. Tre enslige stolpehull med rester av treverk/stolpe ble registrert på samme nivå med avfallslagene. Stolpehullene hadde en diameter mellom 0,20-0,28 m og kan ikke knyttes til noe kjent funksjon eller konstruksjon.

Det øvre nivået av avfallslagene (SL10305, SL9777, SL10010, SL9949, SL10263, SL9085, 10078, SL8993, SL9967) bestod av flere avfallslag, kullholdige linser og sand med en god del funn som slakteavfall, stein, læravfall, nagler, trekull og treflis. Mange av lagene hadde en mindre utstrekning og kan derfor trolig knyttes til spesifikk dumping av avfall. Lagene var undulerende og ujevnt avsatt, med mellom 80-150 mm tykkelse. Noen brente trestykker (ST9641, ST9449, ST10417) lå flatt i laget, uten tilknytting til noen konstruksjon. Lagene virket å slutte av seg selv i østlig retning, og har senere blitt dekket av SA353 i fase 6. Et mer steinete lag (SL9949/20277/20285) ble målt inn i overgangen mellom disse to områdene, men den totale helheten mangler på grunn av nedgravning SA387, som har fjernet det meste av flaten i plan. To mindre områder hadde mer konsentrerte kull- og askerester

spredt utover som tynne linser på overflaten. En av linsene (SL10263) inneholdt brent trevirke og kvister som var dumpet. I tillegg til det akkumulerte avfallet og lagene ble det registrert spredte sandlinser, lagt utover der det har vært et behov for utfylling eller utjevning. Et større sandholdig, kompakt område (SL10078) ble registrert i den nordlige delen. Sanden har ligget noe forhøyet og tørrere, og kan ha blitt lagt ut som fundamentering for senere strukturer. Det var lite funn i dette laget (noe jern, slagg), og sanden ser ut til å ha fortsatt i nordlig retning.

Funn fra lagene bestod hovedsakelig av bestod av forskjellig husholdningsavfall. Blant annet en plate i kobberlegering, en blyplate (N207354:050), nagler/spiker, Paffrath-, Grimston-, Toynton- og Lincolnkeramikk, baksteheller, bryner, hornavkutt, en islegg (N207354:369), vadbein (N207354:378), kam (N207354:355), en mulig fløyte i geitehorn (N207354:361), fragmenter av kleberkar, et spinnehjul i kleber (f.nr. 1690) og et lodd(?) i kleber (f.nr. 1429). Sko; tre sålefragmenter og mulige overlærfragmenter (f.nr. 1641).

3.8 Fase 6: Høymiddelalder-Senmiddelalder – Urban bebyggelse

SA: 344, 345, 346, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 357, 359, 361, 397

I fase 6 forekommer det en omfattende omstrukturering og funksjonsendring av store deler av utgravningsområdet. Det er økt byggeaktivitet, og det ser ut til at den urbane bebyggelsen har ekspandert til å innlemme også området i Kjøpmannsgata 36-38. I den nordlige delen av utgravningsområdet anlegges det trebygninger (SA346 og SA361) på hver sin side av en ca. 1,8-1,9 m bred passasje eller veit (SA 348, SA350 og SA355). Det kan se ut til at bygningene har ligget med langsiden vendt ut mot passasjen, men dette er ikke sikkert. Bevaringen av bygningsrestene er fragmentert og dårlig bevart, det er derfor lite grunnlag for en større utdyping av de individuelle bygningstekniske elementene, konstruksjonsmåte og planløsning. Selve passasjen mellom bygningene bestod først av tråkkelag som har dannet en sti, som deretter er forsterket og utbedret med treverk og stein. I den yngste fasen består passasjen av en omfattende trebrogning. Vest for bygningene lå en annen trebrogning (SA397), orientert NNV-SSØ. Denne ser ut til å representere en passasje eller et veiteløp som har gått langs en N-S lengdeakse på vestsiden av bygningene. SA397 og SA350/SA355 var adskilt av moderne rørgrøft M1364, og det er derfor dessverre ikke mulig å konkludere nærmere om forholdet dem imellom. Det er mulig at SA348/SA350/SA355 har dannet en Ø-V orientert passasje som har gått fra elven i øst og opp til trebrogning SA397 i vest. SA397 kan i så tilfelle representere restene av en passasje eller veit som har løpt tilnærmet N-S. Denne passasjen vil i så tilfelle ligge i et område som lenge ser ut til å ha fungert som et funksjons- eller eiendomsskille mellom aktivitetsområder i øst og vest. Det nordøstligste området ser også ut til å utbygges for første gang i fase 5. Helt øst i utgravningsområdet var en meget fragmentert bygning med plankegulv og en mulig syllsteinsmur (SA353). Form, konstruksjonsmåte og funksjon av denne bygningen er ukjent grunnet dens meget fragmentariske tilstand. Det er mulig at denne bygningen danner den østlige avgrensningen av passasjen mellom SA346 og SA361, men den kan også representere en senere utbygging av området etter at disse bygningene og eventuelt også passasjen gikk ut av bruk.

I den vestlige delen av utgravningsområdet var det en fragmentert bygning med bevart ildsted og en meget forstyrret syllsteinsmur (SA345). Bygningen er oppført på et omfattende sandlag (SA344), som har dekket over det hellelagte ildstedet SA337 fra fase 5. Sandlaget er tolket som en ny utjevning av området i forbindelse med en brann i foregående fase, samtidig som det har fungert som fundamentering for SA345. Form, bygningskonstruksjon og funksjon av bygning 345 er ikke kjent.

Det sørlige området hadde ingen registreringer av lag og strukturer knyttet til fase 6. Dette 8 m² store området av feltet som lå 4-5 m nord for kirkegården ble dog hurtig dokumentert og gravd vekk med gravemaskin, og det kan derfor ikke utelukkes at det også her har vært strukturer og kontekster fra denne fasen bevart. Forstyrrelsen i det sørlige området både på selve kirkegården og området rett nord for viser dessuten spor av utjevning og at eldre kulturlag fra 1300- og 1400-tallet og deler av kirkegården har blitt jevnet ut. På kirkegården lå relativt moderne og etterreformatoriske fyllmasser direkte over kirkegården og delvis eksponerte skjeletter.

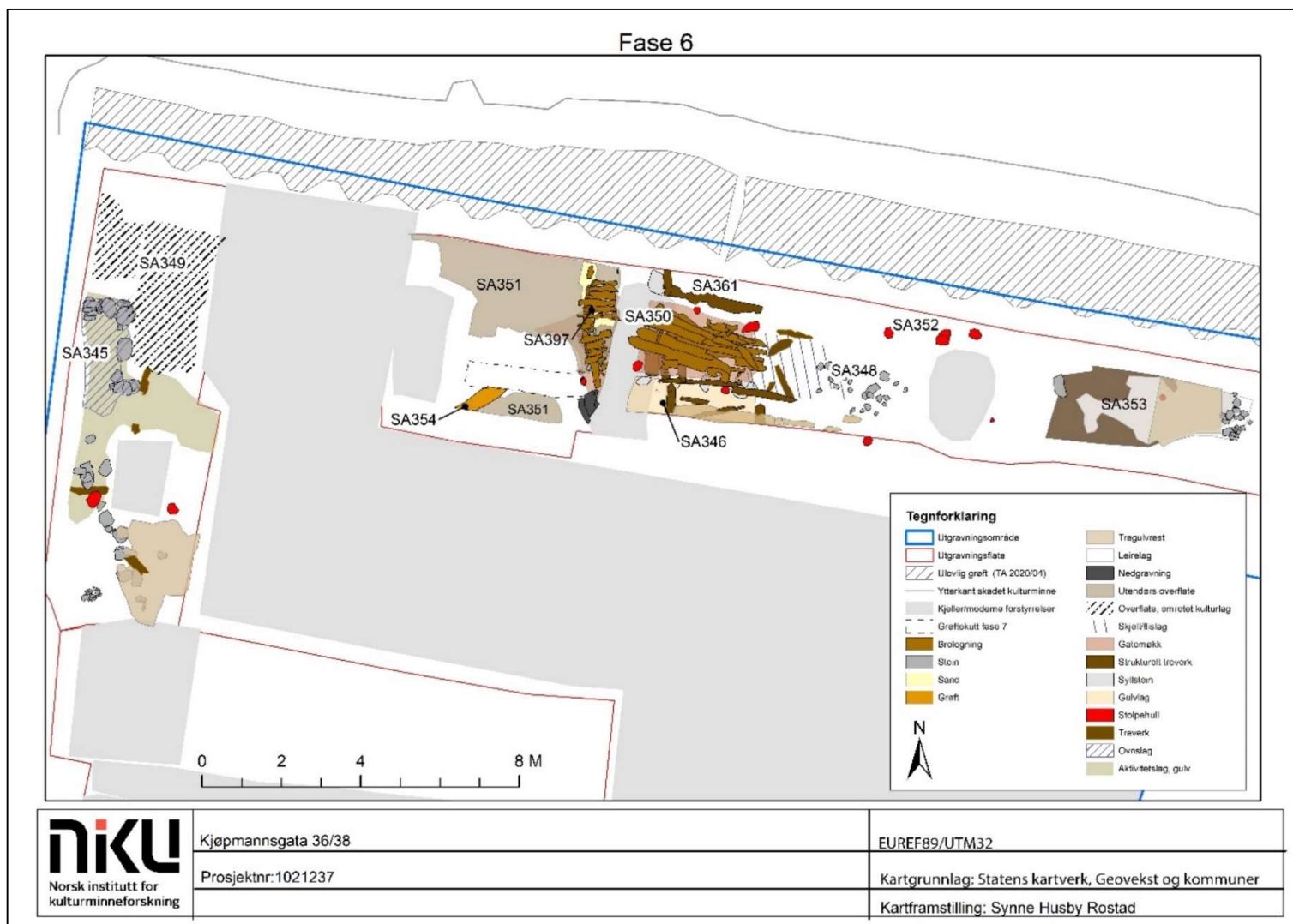
Dateringsgrunnlag for fase 6:

C14-dateringer Fase 6					
Prøvenr (UBA)	Type	Undertype	Kontekst	Gruppe (SA)	Datering (2 sigma)
45211	Trekull	Or	3690	345	AD 1304-1402
43798	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)	6270	346	AD 1167-1265
45212	Trekull	Bjørk	7276	346	AD 1222-1271
43789	Ubrent tre	Furu	9474	348	AD 1226-1281
43806	Ubrent tre	Furu	6764	350	AD 1228-1285
45213	Frø	Bygg/havre	6957	350	AD 1288-1391
45214	Nøtteskall	Hassel	3730	355	AD 1308-1408
43795	Ubrent tre	Furu	7482	361	AD 1218-1271

Kam: Sammensatt dobbeltkam i gevir, med punktsirkler, dekorbord og 17 kobberlegeringsnagler, Lengde 7,7 cm. (N207354:358). Fra avfallslag 8217, SA353. Flodin (1989) type D7 (datering 1175-1375).

Kam: Sammensatt dobbeltkam i gevir med punktsirkeldekor og ti kobberlegeringsnagler. Lengde nærmere 10 cm. (N207354:353). Fra SL7695, SA359. Trolig Flodin (1989) type D2 (datering 1125-1375).

Kam: Sammensatt dobbeltkam i gevir med punktsirkeldekor og kobberlegeringsnagler, lengde 10,2 cm (N207354:354). Fra SL7695, SA359. Flodin (1989) type D3-1 (datering 1225-1600).



Figur 59: Oversiktskart fase 6.



Figur 60: SA344. a: Sandlag SL5050. Med 1 m målestokk. Da62865_0331. b: Sandlag SL8047, 7011 og 8007. Stolpe og grøft midt på er en senere nedgravning (SA362, fase 7). Med 2 x 1 m målestokk. Da62865_0542.

3.8.1.1 SA344: Sandlag - utjevning etter brann

Består av: SL5050/6406, SL8047, SL7011, SL8007

SA344 består av et tykt gulgrått grus- og sandlag som er tolket som et større utjevnings-/tildekkingslag etter en brannhendelse i den vestlige og nordvestlige delen av utgravningsområdet. SL5050/6406 ble registrert over hele det vestlige utgravningsområdet og hadde en varierende tykkelse, opptil 0,25 m enkelte steder (Figur 60-a). Et tilsvarende utjevningsslag (SL8047, 7011, 8007) kunne også gjenfinnes på samme nivå i deler av det nordlige området, på østsiden av kjeller SA590 (Figur 60-b). Sanden her var 0,10-0,15 m tykk, og hovedsakelig konsentrert til området sør for SA340. Sandlagene begge steder var et klart skille fra avfallslagene under, og representerer en omfattende utfylling over et større

område. Et tilsvarende tykt sandlag kunne ikke registreres på andre deler av feltet, men ble registrert i profil i den vestlige delen av den ulovlig gravde grøften i Krambuveita (Rostad & Sæhle 2022). Sanden består trolig av påført elvesand og grus, spadd utover som utjevning. De homogene sandlagene hadde generelt lite funn; et par bryner, bakstehellefragment og Toynton keramikk datert til sent 1200-tall ble funnet i lag SL5050.

3.8.1.2 SA345: Bygning med ildsted og syllsteinsmur

Består av: (Indre)ukjent konstruksjon (stolpehull): SL5036 SK5037, SL3486 ST3677 SK3487, (syllstein): SS4827, SS4814, SS4477, SS4746, SS4733. Syllstokk(?): ST4791. Bruk og endringer: SL4431. Treoverflate/gulv: ST4129. Syllsteinsrekke NV-SØ?: SS3503, ST3154. Ildsted/ovn: SS3267, SS3301. Brannlag:SL3690. Enslig stolpe/skoningsstein: SS2944

SA345 består av en fragmentarisk bygningskonstruksjon med et antatt gulvlag og hjørneildsted anlagt over utjevningssand SA344. Ildstedet bestod av grove, avrundede steiner (SK3301, SK3267) med leire som bindemateriale tolket til å være en del av veggen (karmen) i tilknytning til et innendørs ildsted (Figur 61). Ildstedet inneholdt et tykt in situ kull- og askelag (SL4431), som delvis ble liggende igjen i graveprofilen i vest. I sør ble det observert en kollapset/demontert syllsteinsmur (SS3503) som er tolket som enten den mulig sørlige avgrensningen av bygningen, eller som et indre romskille i bygningen. Steinene lå i en uryddig rekke NV-SØ, og hadde en skrå orientering i forhold til ildstedet. Steinene kan være flyttet fra sin opprinnelige posisjon, men dette er usikkert. Det er tvilsomt at steinene markerer et steinlagt underlag eller flate, da ingen av steinen lå særlig flatt eller samlet sett hadde en flat horisont.



Figur 61: SA345. Kull- askelag SL3690 i ildstedet. Leire har blitt brukt som isolasjonsmateriale mellom steinene og mellom veggen og ildstedet. Med 1 m målestokk. Da62865_1439.

Anlegget hadde en fragmentarisk og dårlig bevaring, og det var den kollapsede syllsteinrekken i sør og det steinsatte ildstedet mot nord som var mest framtrødende i plan. Grunnet den meget fragmentariske tilstanden er det vanskelig å konkludere ytterligere om bygningens opprinnelige størrelse eller grunnplan. To stolpehull, syllstein og noe treverk ble registrert midt på flaten, og plasseringen av disse kan indikere et romskille. En større del av bygningens grunnplan var fjernet,

både av moderne bygningsaktivitet i vest, av kjeller SA377 og latrine SA381 i øst, og av kollaps av kjeller SA376 i sør.

Ildstedet hadde en tydelig oppbygging av lag. Kull-askelag SL3690 var avsatt i 0,2-0,25 m tykkelse og var hovedsakelig avgrenset på innsiden av steinkonstruksjon SS3301/SS3267. Laget hadde en utbredelse i plan på ca. 2,8 x 1,1 m, og fortsatte inn i graveskråningen mot vest. Laget var svært kullholdig og fett, og bestod av linser av aske, kull, brent leire og rester av annet brent materiale – et tydelig resultat av den gjentatte bruken av ildstedet. Fargen var svært varierende, med enten svarte, gråbeige, hvite eller brunoransje linser nedover i laget. Trekull fra laget er datert til AD 1304-1402 (UBA-45211, 2 sigma). Det var en liten funnmengde som bestod av brent metall, noe slagg, kleberfragment og fragment av et kokekar (f.nr 1236). Utrakingen av laget ser ut til å ha vært mot sør. I denne delen ble det heller ikke registrert noen steiner, og indikerer den delen av ildstedet som har vendt ut mot rommet. Ildstedlag og steinkonstruksjon dekkes til med leire i en senere fase (SA356, fase 7).

SL4431 kan beskrives som delvis et destruksjonslag og delvis rester av et brukslag eller gulv i tilknytning til bygningen. Laget bestod av kullholdig siltholdig sand med humus. Sanden ble målt i 0,10-0,15 m tykkelse. Laget var ujevnt avsatt og undulerende i plan, kanskje på grunn av bygningens dekonstruerte karakter. Det ble gjort flere funn som baksteheller (f.nr. 1762, 1993-2001), slagg, spiker/jern, klinknagler (N207353:024), bryne (f.nr. 1763), og 12-1300-talls keramikk (Toynton, Grimston, Lincoln, Grågods, Langerwehe, N207353:94, 43, 53, 36, 49).

Lengre sørøst på flaten ble det registrert et tynt (ca. 20 mm), organisk, brunt lag (ST4129) tolket som et mulig råttent tregulv eller trebrolegning. Treet var svært råttent og uformelig, og kunne bare delvis gjenkjennes som treverk. Laget/gulvet var tydelig kuttet av kjeller M506 i øst, mens utbredelsen mot sør var mer usikker. Det er usikkert om treet har vært en trelagt, utendørs gulvflate eller eventuelt en enklere brolegning på sørøstsiden av bygningen.

3.8.1.3 SA357: Senere bruk og destruksjon av SA345

Består av: Bruks- og destruksjonslag (ovn): SL2848, SL3017. Tildekking/utjevning: SL3119

SA357 består av flere lag som trolig utgjør en senere bruks- og destruksjonsfase av SA345. Et 1,5 x 4, 8 m stort område med kullholdige sand- og utjevningsslag/sand (Figur 62) ble registrert på flaten. Lagene var oppbygd i 0,15-0,2 m tykkelse, og fortsatte inn i graveskråningen i vest.

SL2848 og SL3017 dekket ildstedet i SA345, og representerer trolig både sekundær bruk og destruksjon av ildstedet. Lagene bestod hovedsakelig av mørkegrå, omrotet, siltholdig leire med kullspetter. Det var innslag av varmebehandlet stein, men disse framstod som fjernet fra sin opprinnelige kontekst. Av funn var det slakteavfall, brente bein, metallfragment (spiker, nagler, stang, plate, beslag), bakstehellefragment og slaggbiter. Overflaten lå tett opptil etterreformatriske lag, og var forstyrret i toppen. Sør for ildstedet var et utjevningsslag bestående av løs sand (SL3119). Laget var bevart som en smal stripe (0,9 m) mellom graveskråningen i vest og latrine SA381 i øst.



Figur 62: SA357. a: Utjevning og destruksjon av bygning og ildsted i SA345. Med 1 m målestokk. Da62865_0214. b: SL3119. Med 0,50 m målestokk. Da62865_0250. NB: Nordpilen peker mot NØ. c: Oversiktsbilde SA357 og SA358 (fase 7). Med 1 m målestokk. NB: Nordpilen peker mot NV. Da62865_0247.

3.8.1.4 SA346: Trebygning

Består av: *Fundamentering:* SL7508, SS9229. *Vegg (syll):* ST7529. *Gulv:* ST6313, ST7771, ST6270, ST6291, ST6301, ST10293, ST6307. *Bruk (gulvlag):* SL7276, 9390. *Destruksjon og kollaps:* ST7474, ST7260, ST5623, SL5500

SA346 er en trolig laftet trebygning på syllstein, med delvis bevart veggforløp og tregulv (Figur 63-a). Bygningen er plassert i den nordlige delen av utgravningsområdet, sør for passasje SA348/SA350. Bygningen ble kun delvis eksponert under utgravingen, da den fortsatte inn i graveskråningen i sør. Kun en liten del av bygningens nordside lot seg derfor dokumentere. Bygningen lå direkte ovenfor bygning SA361 i nord, med passasje SA348/SA350 mellom dem.

Bygningen var orientert ØNØ-VSV – tilnærmet likt dagens eiendomsgrense mot Krambuveita. Bygningen hadde en svært fragmentarisk og dårlig bevaring og kun enkelte konstruksjonselementer i bunn var gjenkjennbare. Bygningen var trolig laftet, og var bevart i en lengde av, ca. 5,5 m (østenden svært fragmentarisk) med en bredde av ca. 1 m.



Figur 63: SA346 og SA350. a: Oversiktsbilde som viser trebroegning SA350 og bygning SA346 i sør. Moderne rørgrøft M1364 til høyre. Med 2 m målestokk. Da62865_0395. b: Syllstokk ST7529 (skråstilt under målestokken på bildet) i nordveggen. Med 1 m målestokk. Da62865_0435.

Fundamentering og konstruksjon:

Vegg: Bygningen hadde en bevart syllstokk (ST7529) i den nordlige ØNØ-VSV orienterte antatte langveggen (Figur 63-b). Stokken var bevart i en lengde av ca. 2,1 m og lå over fundamenteringslag SL7508 og tre samlinger av syllstein (SS9229). Syllsteinene hadde en irregulær, ubehandlet form (markstein), men minst en var en bearbeidet, flat hellestein. Steinene hadde en noe sammenrast tilstand i felt, men de tre vestligste steinene i rekken har sammen dannet et forhøyet fundament som syllstokken har hvilt på. Det er usikkert om veggene har vært oppført i laft, men likheten med oppbyggingen av SA361 indikerer dette.

Gulv: Gulvet i bygningen bestod av et svært fragmentert plankegulv (ST6270, ST6291, ST6301, ST10293) lagt på to underliggende lunnner (ST6313, ST7771). Lunnene lå med ca. 2 m mellomrom. Den vestlige lunnner (ST6313) var ca. 0,8 m lang og 0,23 m bred, mens den østlige lunnner var ca. 0,55 m lang og 0,25 m bred. Lunnene var ikke eksponert i sin fulle lengde, da treverket fortsatte inn i

den sørlige graveskråningen. Det var svært dårlige bevaringsforhold både for lunner og overliggende tregulv. Over lunnene lå en fragmentarisk rest av et mulig tregulv, orientert ca. ØNØ-VSV. Gulvet bestod kun av minst én sammenhengende del, en svært rått og dårlig bevart planke (ST6270), med en lengde rundt 2,5 m og en bredde på ca. 0,3 m. Planken er C14-datert til AD 1167-1265 (UBA-43798, 2 sigma). Det ble også innmålt tre mindre fragmenter av tilsvarende gulv på samme linje, rett øst for førstnevnte. Gulvet lå uforstyrret, men ganske nært inntil graveskråningen i sør, noe som umuliggjorde videre dokumentasjon av gulvet. Mot nord kunne det se ut som om gulvet hadde en naturlig avslutning, med en jevn avstand mellom bygningens nordvendte vegg og gulvet på ca. 0,5m. Dette mellomrommet kan ha representert bygningens moldbenk, hvor plankegulvet var lagt inntil moldbenkens front. Gulvplankene hadde en bredde fra 0,14 m til 0,29 m. Tykkelsen var fra 20 til 45 mm.



Figur 64: SA346. Gulvlag SL7276/9390. Med 1 m målestokk. Da62865_0495.

In-situ brukslag. Et rektangulært, ujevnt område med klebrig sand og leire (SL7276/9390) ble registrert i tilknytning til bygningen (Figur 64). Laget, som hadde en tykkelse mellom 0,04 og 0,30 mm, var avgrenset av syllstokk ST7529. Laget inneholdt organisk sand og leire, der leiren kan ha blitt anvendt som tetning og isolasjon ved treveggen i nord. Trekull fra laget er datert til AD 1222-1271 (UBA-45212, 2 sigma). Det var ellers konsentrasjoner av bein (dyr, fisk), mose, hår/pels, lærrester, kleberflis og stein i laget. En brent planke/treverk (ST7260) lå tilfeldig i laget, og viser at bygningen kanskje har brent på et tidspunkt. Laget inneholdt også en skosåle med spiss tå (N207354:319), en fragmentert

perle i blått glass (N207354:344), Grimston keramikk (N207354:153, 120-121), samt ildflint (f.nr. 1871-1872).

3.8.1.5 SA361: Trebygning

Består av: Fundamentering: SS9258. Vegg (syll): ST9143, ST7482.

SA361 er en trolig laftet trebygning på syllstein, med delvis bevart veggforløp og tregulv (Figur 65). Bygningen er plassert i den nordlige delen av utgravningsområdet, nord for passasje SA348/SA350. Bygningen ble kun delvis eksponert under utgravingen, da den fortsatte inn i graveskråningen i nord. Kun en liten del av bygningens sørside lot seg derfor dokumentere. Bygningen lå direkte ovenfor bygning SA346 i sør, med passasje SA348/SA350 mellom dem. SA361 tolkes som samtidig med bygning SA346 basert på nivået og en lik underliggende lagsekvens. De tilhører antakelig to ulike eiendommer, da de ligger på hver sin side av en trebrolagt passasje eller veiteforløp (SA348/350).



Figur 65: SA361. Syllstein og veggforløp i bygning SA361. Konstruksjonen forsvinner inn under graveskråningen i nord. Med 0,5 m målestokk. Bildet er tatt mot N. Da62865_1621.

Bygningen hadde en svært fragmentarisk og dårlig bevaring, og kun deler av bygningens sørvestlige hjørne var bevart. De eksponerte delene av bygningen bestod av en syllstein (SS9258) og to fragmenter av veggstokker (syllstokker) ST9143 og ST7482. Den sistnevnte ble C14-datert til AD1218-1271 (UBA-43795, 2 sigma). Syllsteinen (SS9258) har vært det underliggende fundamentet for stokkene i bygningens SV-hushjørne. Den lengste syllstokken (ST7482) som lå orientert Ø-V var bevart i 2,6 m lengde og 0,32 m bredde. Den overliggende, kryssende syllstokken som lå orientert N-S var bevart i 0,66 m lengde og 0,2 m bredde. Stokken fortsatte inn i den nordlige graveskråningen og var derfor utilgjengelig for videre dokumentasjon.

3.8.1.6 SA348 og SA350: Passasje/veit – trebrolagning VNV-ØSØ

SA348: Konstruksjon: Stokker og treverk: ST9474, ST9581/9624, ST9488, 9464, ST9641, ST9449, ST10417. Steinsamling, overflate: SS8776. Avfall og bruk: SL8963, SL9044, SL8640/10997, SL8363. Enslig staur og stolper: ST6326, SL10801 SK10802, SL10814 SK10815

SA350: Konstruksjon stolper: SL7560 ST7584 SK7561, SL13562 ST7327, SL10150 ST10112 SK10151, SL10590. **Konstruksjon treverk:** ST8544, ST8332, ST8415, ST8136, ST7961, ST8147, ST8394/8263, ST8301, ST7544, ST7661, ST8280, ST7337, ST7151, ST7141, ST7042, ST6822, ST7181, ST6701, ST6878, ST6795, ST6745, ST6782, ST6764, ST6760, ST8463, ST7063. **Mulig syllstein:** SS8733. **Bruk:** SL5835, SL6957

SA348 er tolket som den eldste delen av en passasje eller veit orientert VNV-ØSØ i den nordlige delen av utgravningsområdet (Figur 59). SA350 er en trebrolegning som er tolket som en utbedring av den eksisterende passasjen SA348. De to gruppene representerer altså ulike faser av det samme mulige veiteløpet, men presenteres separat for bedre å kunne beskrive endringer i bruk og funksjon. En separat del av trebrolegning (SA397) lå isolert fra hovedkonstruksjonen, med 0,35 - 0,4 m avstand. Det var tydelig at deler av konstruksjonen har blitt kuttet av moderne rørgrøft M1364, men det er også sannsynlig at disse to ulike delene av brolegningen aldri har hatt en tett sammenkobling, da de har ulik orientering.

SA348 bestod av tråkkelag utbedret og forsterket med stokker eller steinsetting, orientert VNV-ØSØ i den nordlige delen av feltet (Figur 66). Lagene var plassert mellom, og avgrenset av, bygning SA361 i nord og bygning SA346 i sør, og ser ut til å ha dannet en form for passasje eller veit mellom de to bygningene. Over disse tråkkelagene ble det funnet forkullede trestokker lagt på tvers av passasjens lengderetning, som indikerer at det har blitt anlagt en form for trebrolegning på stedet. Trestokkene var alle gjenbrukt, flere med laftehugg, og har trolig endt som trebrolegning etter at de ikke lenger kunne brukes i sin opprinnelige funksjon. En fragmentert steinbrolegning utgjorde den østlige delen av passasjen i denne fasen.

SA350 representerer en fornying og utbedring av den eksisterende passasjen SA348. I den vestlige delen av passasjen ble det først anlagt et tykt treflislag i et lavereliggende område, trolig for å heve nivået og minske fuktighet. Over dette var en godt bevart, men flattrykt, trebrolegning bestående av et fundament av rundstokker orientert Ø-V, med enkelte overliggende plankefragmenter. Trematerialet fremstod som gjenbrukt, og flere av de overliggende plankefragmentene kunne defineres som gjenbrukte båtbord, da de blant annet hadde innrissede spor, båtsaum, sammenføyninger, og spor etter klinkbygde båtsider.

SA348

Tråkkelag

Et 3 x 8 m stort område var dekket av et fuktig, organisk, brunt siltlag med mye treflis, kull og skjellfragmenter. Sanden har også fungert som et tråkket veifar VNV-ØSØ på området. Laget lengst øst (SL9044, 8963) inneholdt mest skjellfragment og bein (østers, blåskjell, strandsnegler og fiskeskjell). Det ble også funnet keramikkskår med en 1200-talls datering (Grimston og Scarborough, N207354:160, 250), og flere overlærfragmenter (sko, f.nr. 1513). Laget overlappet med SL8363 lengre vest og begge inneholdt mye nedtrampet treflis og sand (Figur 66-b). SL8363 inneholdt mye tekstilfragment, blant annet i form av tøyremser, stykker av twill, samt en mulig del av en tovet ulljakke eller en -vest med bevart knapphull (N207354:637). Det ble også funnet Grimston- Toynton- og sørskandinavisk keramikk – alle datert til 12-1300-tallet. I tillegg ble det funnet et enkelt stykke av såkalt fritware keramikk med opprinnelse i Syria, datert til 1220-tallet (N207354:088). Laget inneholdt også baksteheller, fiskesøkker/lodd, og skofragmenter i form av overlær og såler (N207354:325, 341).

Den opprinnelige overflaten av disse lagene samlet var ikke bevart da begge lå direkte under overliggende treverk/planker fra brolegningen. Konsentrasjonen av skjell lå derimot i kanten av brolegningens østende, og kan tyde på at brolegningen har vært foretrukket som tørt arbeidsområde, mens avfallet har blitt kastet ned på bakken (ett nivå ned). Totalt ble tykkelsen på lagene i dette området målt til 5-10 cm.



Figur 66: SA348. a: SL8640/10997. Med 2 x 2 m målestokk. Da62865_0649. b: SL8363, som lå under trebrolegningen. Med 0,2 m målestokk. Da62865_0613. c: Trestokker, gjenbrukte laftestokker, brukt som fundament for trebrolegningen. Med 0,4 m målestokk. Da62865_0698. d: Fragmentert steinoverflate SS8776 og flislag SL9044. Med 1 m målestokk. Da62865_0651.

Den organiske silten i øst var avgrenset fra tilsvarende lag i vest av moderne rørgrøft M1364. Grøften har kuttet gjennom den stratigrafiske sekvensen og fjernet lag i flere faser, men virker å være anlagt i en allerede etablert eiendomsgrense. Eiendomsgrensen kan ha vært opprettholdt i form av et fysisk stengsel eller gjerde på bakkenivå, men det kan også ha vært en gradvis overgang mellom ulike plankedekker som har vært tilknyttet ulike eiendommer med ulikt vedlikehold.

SL8640/10997 (Figur 66-a) ble innmålt vest for rørgrøften, og kan dermed ikke direkte tilknyttes lagene i øst. Nivåmessig og stratigrafisk kan lagene sies å være samtidige, da de adskilte områdene med organisk silt har vært underlag for deler av en samtidig trebrolegning. Som lagene i øst, inneholdt også SL8640/10997 organisk, brun silt og avfall. Den klebrige silten hadde ingen karakteristisk lukt av møkk eller sulfider som avfallslagene i fase 5. Laget var avgrenset i N og NV av stolpegrøft/innhegning SA340, og kan derfor se ut til at bruken av innhengningen fortsetter inn i denne fasen med trebrolegning. Minst tre nedgravninger (to stolper og en staur) kunne registreres i kanten av laget. Plasseringen av stolpene/stauren kan være relatert til den senere trebrolegningen SA350, men dette er usikkert. Funnmaterialet plukket inn fra laget varierte en del; det ble funnet dyrebein, lærrester/sko, tekstilrester, kull, treflis og kvist, samt 1200-talls- keramikk (Grimston, Lincoln, N207354:135, 178, 216). Totalt ble tykkelsen på lagene i dette området ble målt til 5-15 cm.

Første tre- og steinbrolegning

Trebrolegningen har bestått av minst tre større stokker uten bark (trolig rundstokker), lagt ned horisontalt (Figur 66-c). Stokkene hadde en laftet ende, mulig Findalslaft. Stokkene var mellom 0,85 – 1,4 m lange, og bar preg av moderat flattrykking og forråtning. Minst to av stokkene så ut til å være brent, i begge tilfeller i den nordlige enden av stokken. ST9581 og ST9488 lå inntil hverandre, ca. 0,2 m fra ST9474. Den sistnevnte stokken er datert til AD 1226-1281 (UBA-43789, 2 sigma). ST9581

hadde konstruksjonsspor i form av to firkantede hull (dømlinger), men uten at stokkene var festet sammen. Stokkene kan ha vært en del av den samme (brente) konstruksjonen, og har primært blitt brukt i en laftet konstruksjon fra et annet område.

Et 1,5 x 2,4 m stort område var belagt med stein (SS8776) (Figur 66-d). Steinene ga i plan ikke uttrykk for en helhetlig og tettpakket steinsetting, men antallet stein og plasseringen øst for trebroggingen gjør at man likevel kan tolke steinene som en tidlig «brosteins»-flate eller underlag i gateløpet. Steinsamlingen kan være lagt ut for å heve en overliggende trebrogging. Steinene var ulike i form og størrelse (avrundet eller kantet), men de fleste var mellom 0,10-0,40 m i diameter. Da steinene lå i et avgrenset område orientert Ø-V, og følger orienteringen til den nærliggende trebroggingen, kan de sannsynligvis knyttes til en passasje eller lignende mellom to eiendommer.



Figur 67: SA350. a: Kollapset trebrogging. Stolpefragmentene ST10590, ST7584 er markert med stiplet linje. Med 1 m målestokk. Da62865_0406. b: Både overliggende, eldste trebrogging og underliggende stokkefundament er synlig. Sør for plankene ses rester av bygning SA346. Med 1 m målestokk. Da62865_1575.

SA350

Konstruksjon:

Trebrolegingen bestod av til sammen 26 større og mindre langsgående planker, tre/båtbord og stokker (Figur 67-a, b og Tabell 7). Det ble ikke funnet noen direkte sammenføyninger, festemåte eller mange funn av nagler/plugger i selve brolegningen. Det er heller ikke mange spor av at bordene har vært festet med rep eller tau. I tillegg til selve plankedekket ble det registrert fire stolpehull med enten stolperester eller delvis hele og nedtrykte stolper i utkanten av brolegningen. Plasseringen virker å være i kant med plankedekket, og har kanskje støttet opp og hevet plankedekket noe over bakkenivå. To av stolpene (ST100122, ST10590) lå presset inn mot plankedekket og virket presset ut av posisjon av et overliggende plankelag.

Kontekst	Type treverk	Lengde (m)	Bredde (m)	Hører sammen
ST6760	Plankebit	0,12	0,09	
ST6701	Plankebord	2,33	0,2	
ST6745	Båtbord	0,92	0,23	
ST6764	Båtbord	1,77	0,27	
ST6782	Båtbord	0,4	0,09	
ST6795	Båtbord	1,8	0,25	
ST6822	Plankebord	2,73	0,42	
ST6878	Planke	1,64	0,33	
ST7041	Plankebit	0,6	0,23	
ST7063	Plankebit	0,39	0,23	
ST7142	Plankebit	0,39	0,06	
ST7151	Rundstokk	2,08	0,25	
ST7181	Plankebit	0,36	0,06	
ST7337	Planke	2,31	0,27	
ST7544	Båtbord	1,1	0,15	
ST7661	Båtbord	1,9	0,24	
ST7961	Båtbord	0,61	0,21	
ST8136	Planke	0,5	0,1	
ST8147	Båtbord	1,7	0,25	
ST8263	Båtbord	0,69	0,19	
ST8280	Plankebit	0,29	0,07	
ST8301	Båtbord	1,44	0,26	
ST8544	Planke	0,6	0,2	
ST8332	Plankebit	0,3	0,1	
ST8394	Båtbord	1,05	0,14	
ST8415	Båtbord	0,79	0,2	

Tabell 7: Oversikt over dimensjonene av det bevarte treverket i SA350.

Selve trebrolegingen har fremstått som en sammenhengende overflate med trebord orientert VNV-ØSØ, og har fulgt retningen av eiendomsinndelingen på stedet. De fleste lange plankene var orientert i samme lengderetning, men noen mindre var lagt ned på tvers. Disse er tolket som reparasjon av plankedekket. Hoveddelen av konstruksjonen lå øst for rørgrøft M1364, og dekket et 1,6 x 3,5 m stort område. Den lengste underliggende planken ble målt til 2,7 m. Ti av plankene kan beskrives som gjenbrukte båtbord da de hadde innrissede spor, båtsaum, sammenføyninger, spor etter klinkbygde båtsider, avrunda ender og naglehull. Et av bordene (ST6764) ble C14 datert til AD 1228-1285 (UBA-43806, 2 sigma). Båtbordene som var lagt ned i brolegningen var mellom 0,7-2,7 m lange, mens bredden var mellom 0,14-0,27 m (Tabell 7). Resten av brolegningen bestod enten av små, uidentifiserbare stykker av plank eller treverk og minst én laftet rundstokk (ST7151) (Figur 68). Båtbord ST6745 hadde innrisset spor og avrunding av enden av bordet. Opprinnelig bruksområde har

vært del av en stavn eller akterende. Bordet hadde også spor av rekkspiker- oppmerking. Andre funn blant båtbordene var fiberrester, som ville hatt som funksjon å gjøre bordgangene tett, stoppe saumen eller hindre naglene å ruste.



Figur 68: SA350. Gjenbrukt rundstokk ST7151 med laftehugg. Gjenbrukte båtbord og tette sammenfiltrede/nedpressede bord under. Med 1 m målestokk. Da62865_0466.

Bruk:

Ingen større lag ble registrert bortsett fra to små flekker med tettpakket siltholdig leire (SL5835) og treflis (SL6957). Huggflis-laget kan tolkes som et avfallslag fra bearbeiding av tre, men også reparasjon(?) av plankedekket. Den leirholdige silten lå i overgangen bygning – trebrolegning, og var for fragmentarisk til å tillegges noen bestemt funksjon. Det var hovedsakelig en god del råtnet treverk, og brun, organisk silt som lå rundt treverket, men dette ble ikke tolket som et akkumulert brukslag. Det ble påvist korn av bygg/havre i huggflislaget, og et av frøene ble datert til AD 1288-1391 (UBA-45213, 2 sigma).

3.8.1.7 SA355: Reparasjon/utbedring av trebrolegning SA350

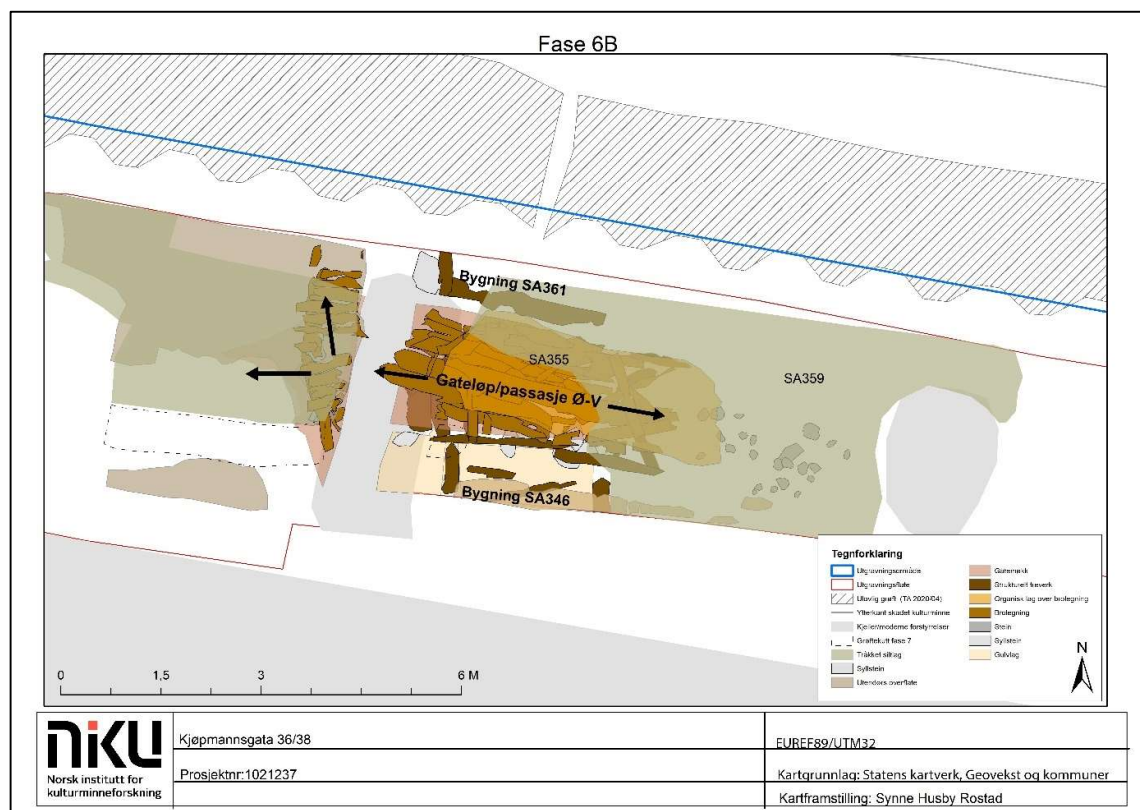
Består av: Konstruksjon treverk: ST5639, ST5810, ST5751, ST5765, ST5658, ST5803, ST5796, ST5741, ST6677, ST6432, ST5863, ST6521, ST6694, ST6731, ST7608/7613/7603/7594. **Bruk og endringer:** SL3730

SA355 representerer en yngre bruksfase og reparasjon av den trebrolagte passasjen SA350 (Figur 70). SA359 og SA355 utgjør den sene delen av fase 6 (Figur 69). Gruppen består av en trebrolegning bestående av en rekke planker brukt til å utbedre den eksisterende trebrolegningen SA350, samt et omfattende organisk lag tolket som et mulig in-situ brukslag/tråkkelag. Brolegningens fulle lengde Ø-V var litt over 4,5 m, mens bredden var ca. 1,8 m. Treverket hadde en middels til god bevaring, men bar preg av destruksjon/demontering, råte og sekundære forstyrrelser.

Konstruksjon:

Konstruksjonen av brolegningsdekket er en videreføring av SA350. Skillet mellom dem representerer ikke et klart skille i tid, men er en tenkt utvikling og utbedring av plankedekket over tid, der man ser brolegningen som en sentralt trebrolagt passasje mellom bygninger i nord og sør. Et hovedtrekk ved reparasjonsfasen er at den framstod mer uryddig, med mer tilfeldig plasserte elementer, enn den opprinnelige. Dette kan også i aller høyeste grad være et resultat av den senere demonteringen av dekket. Opptil 18 små og store plankebiter ble innmålt og kunne tilknyttes SA355, noe som uansett gir et fragmentarisk bilde over trebrolegningen og bruken av den i den senere fasen.

Et 1,4 x 4,3 m stort organisk, blandet siltlag (SL3730) lå over plankedekket (Figur 70-a). Laget bestod av råttent, oppløst treverk og sand/silt, og lå infiltrert med den underliggende brolegningen. Funn som blant annet treflis, mose, dyrebein, lær, skosåler/sko (N207354:313) og tekstilrester var dumpet og blandet inn i laget, både over og under treplankene. I laget ble det også funnet fragmenter av hasselnøttskall, og et av skallene ble C14 datert til AD1308-1408 (UBA-45214, 2 sigma). Denne dateringen er trolig mer representativ enn trekulldateringene når det gjelder datering av selve bruksfasen. Den øvre delen av brolegningen som kanskje opprinnelig har bestått av solid treverk virket å være fullstendig nedbrutt og bestod av klebrig brunoransje silt og humus. Laget og brolegningen hadde omtrent samme utstrekning og ende mot øst. Andre funn fra laget var nagler/spiker, klumper av jern, kobberlegering, bakstehellefragment, bryner (N207354:438-439), kleberkarfragment, tekstil, twill, ulltråd, vev, hamp, vadbein, bromme (N207354:364), spillebrikke (f.nr. 1666), kammer (N207354:348-349), keramikkskår (Toynton (N207354:275), Grimston (N207354:108-109), C.P., Siegburg (N207354:263), Proto-steingods (N207354:224, 230), samt Brügge-gods – Aardenburg (N207354:081).



Figur 69: Detaljkart som viser den sene delen av fase 6, hvor SA355 representerer siste bruk av trebrolegning SA350, og SA359 har dekket over SA350 og SA397.



Figur 70: SA355. a: Organisk lag SL3730. Laget bestod av råttent, oppløst treverk og sand, og lå infiltrert med den underliggende brolegningen. Med 1 m målestokk. Da62865_1506. b: Oversiktsbilde av trebrogningen slik den framstod etter fjerning av lag 3730. Med 2 + 2 m målestokker. Da62865_0372.

3.8.1.8 SA349: Kulturlag i NV

Består av: SL16453, SL5719

Kulturlagene lengst nordvest på feltet var kun delvis bevart etter at et kjellerkutt (SA377) hadde fjernet mye av området og etterlatt resterende kulturlag med en forstyrret overflate in situ. SL16453 ble dermed dokumentert etter at alle moderne lagrester fra kjelleren over var fjernet, og er tolket som et forstyrret overgangslag mellom kjelleren og de intakte underliggende kulturlagene. Utstrekningen av laget er den samme som kjelleren, delvis fordi den hadde etterlatt seg et hardt presset område, nærmest et «avtrykk» i kulturlagene. SL5719 kan representere en sammenhengende flate nord for bygning SA345, men laget var dessverre meget forstyrret. Lagene hadde en samlet tykkelse på ca.

50-100 mm, og bestod av svært kompakt, gråbrun leirholdig silt, sand, kull og småstein. Innsamlede funn var blant annet Grimston-keramikk (N207353:046) og skår av en kokepote i svartgods (N207353:093), bakstehelle, kleberkarfragment, proto-steingods og Scarborough-keramikk (N207353:74, 83). Det ble ikke registrert noen andre strukturer eller avgrensninger under kjelleren, noe som kan antyde at området har vært en utendørssområde, på samme utjevningsflate og i tilknytning til bygning lengre sør (SA345).

3.8.1.9 SA397: Passasje/veit- trebrolegning NNV-SSØ

Består av: Fundamentering: SS6601, SS8733, SL7101. Konstruksjon/bærende: ST6461, ST6647. Konstruksjon treverk: ST5914.

SA397 består av en N-S-orientert, mindre trebrolegning hvor den sørlige delen av dekket var buet mot NV-SØ (Figur 59, Figur 71). SA397 ser ikke umiddelbart ut til å ha blitt bygd sammen med den større trebrolagte passasjen lenger øst (SA350/SA355), men plankene har samme orientering selv om trebrolegningene i seg selv ikke har samme orientering. SA397 og SA350/SA355 var adskilt av moderne rørgrøft M1364, og det er derfor dessverre ikke mulig å konkludere nærmere om forholdet dem imellom. Det er mulig at SA350/SA355 har dannet en Ø-V orientert trebrolagt passasje som har gått fra elven i øst og opp til trebrolegning SA397. SA397 kan i så tilfelle representere restene av en passasje eller veit som har løpt N-S. Denne passasjen vil i så tilfelle ligge i et område som lenger ser ut til å ha fungert som et funksjons- eller eiendomsskille mellom aktivitetsområder i øst og vest.



Figur 71: Trebrolegning SA397 vest for rørgrøft M1364. Røret er sannsynligvis lagt i en eldre eiendomsgrense. Trebrolegningen lenger øst (SA355) på tilstøtende eiendom er så vidt synlig øverst. Med 1 + 1 m målestokker. Da62865_0393

Brolegningen var ca. 2,7 meter lang og ca. 1 m bred, og hadde delvis underliggende fundamentering registrert som et fragmentarisk, L-formet område med silt (SL7101) og en spredt samling med stein (SS6601). Samlet har silten og steinene hatt en støttende funksjon og lå under bærekonstruksjonen som bestod av en 1,7 m lang, delvis rundkløyvd stokk (ST6461) og 1,5 m lang planke (ST6647). Den østlige delen av brolegningen var forstyrret av rørgrøft M1364, så samme fundamentering og bærende elementer kunne ikke dokumenteres der.

Brolegningen bestod til sammen av elleve flate planker (ST5914). Den lengste planken var ca. 0,9 m lang. Det meste av dekket hadde en dårlig og fragmentert bevaring, men det ble registrert noen arbeidsspor som øksehugg og en planke hadde en brent overflate. Deler av planker stakk ut fra profilen i nord, det var derfor ikke hele trebrolegningen som var eksponert på utgravningsfeltet. I forbindelse med dokumentasjon av gjenværende kulturlag i den ulovlig gravde grøften i Krambuveita (TA2020/4) ble det ikke registrert tilsvarende brolegning.

3.8.1.10 SA351: Treflislag – trampet overflate, utendørsområde

Består av: Utjevning: SL7307, SL7251. Flislag/overflate: SL7230, SL6337. Mulig nedgravning: SL7758 SL7745 SL7797 SK7798

SA351 består av en trampet overflate tolket som et åpent utendørs område vest for trebrolegning SA397. Overflaten har vært tilstøtende til trebrolegningen.



Figur 72: SA351. a: SL7230. Med 1 m + 0,5 m målestokk. Da62865_0482. b: Tilsvarende flislag SL6337. Med 1 målestokk. Da62865_0480

Et sammenhengende ferdsels- eller aktivitetsområde, bestående av et helhetlig tråkket flislag (SL6337 og SL7230) ble observert vest for trebrolegning SA397 (Figur 72). Laget var bevart på et ca. 4,1 x 5,3 m stort område, og var forstyrret i sør av de NØ-SV-gående grøftene SA354 og SA362. Laget hadde en tykkelse av 30-50 mm, og hadde en hardtrampet overflate trolig relatert til ferdsel eller bruk av området. Dårlig bevarte rester av treflis, kvister og greiner blandet med kompakt, mørk leirholdig silt dannet oppbygningen av laget. Noen mulige rester av flettede kvister ble observert. I den sørlige delen lå flis- og kvistlaget over et sandholdig gruslag med innslag av leirholdig silt (SL7307, SL7251), tolket som utjevning. Funn fra lagene var blant annet en komplett nål i kobberlegering/bly (N207354:010), en liten boks eller sammenrullet blyplate (N207354:048), et bakstehellefragment, bryner, kleberkarfragment og 12-1300-talls keramikk (Toynton-, Lincoln-, og Fritware).

En liten isolert nedgravning (SK7798) lå i kant med laget i øst. Nedgravningen hadde en usikker tolkning, og er trolig forstyrret av moderne rørgroft M1364.

3.8.1.11 SA352: Stolpehull

Består av: SL8384, ST18492, SK8385, SL9106, SK9107, SL19148, SK19149, SL20482, SS20491, SK20483

SA352 består av fire stolpehull i den nordøstlige delen av utgravningsområdet. Stolpene kan ikke knyttes til en spesiell konstruksjon og har en ukjent funksjon. Nedgravningene hadde en diameter fra

0,23-0,41 m, og det største stolpehullet hadde også steinskoning. Stolpehullene ble alle undersøkt/delvis undersøkt uten komplett kjennskap til feltets fulle stratigrafiske sekvens, da de befant seg i den sørlige graveskråningen i sør og i den gjensatte profilbenken i nord. Disse områdene ble utgravd helt til sist.

3.8.1.12 SA353: Trebygning i øst, konstruksjonsfase 1

Består av: *Fundamentering:* SL 10363, SL 10602. *Konstruksjon:* SL 10040, SS 9841, SS10620, SL 9755. *Staur- og stolpehull:* SL10486 SK10487, SL10634 SK10635. *Destruksjon:* SL 9422, SL 8217.

SA353 er en forstyrret trebygning plassert helt øst i utgravningsområdet. Den brente bygningen bestod av restene av en kollapset N-S orientert mulig syllsteinsmur, syllstein, samt gulvlag i form av leire og et brent plankegulv. Bygningen var fundamentert på avfallslag, og var tildekket av destruksjonslag bestående av kullholdig silt, brent leire og stykker av brent plankeverk. Målt fra steinfundamentet ST10620 (tolket som en syllstein) i vest til syllsteinsmuren ST9841 i øst, har bygningen hatt en mulig bredde på ca. 4,3-4,5 m.



Figur 73: SA353. b: Leirelag SL10040. Med 1 m målestokk. Da62865_0717. c: SL9422. Med 2 m målestokk. Da62865_0678.

Bygningen var fundamentert over eldre avfalls- og tråkkelag, og fundamenteringen bestod av rivningslag (SL10363 og SL10602) akkumulert i 0,15 - 0,25 m tykkelse. Fundamenteringslagene bestod av heterogen brunsvart kullholdig silt, sand og leirelinser. Lagene inneholdt forkullet dyrebein og treverk, hvilket tyder på at det er husholdningsavfall blandet med nedbrente bygningsrester. Lagene inneholdt blant annet enkelte jern- og kobberlegeringsfragmenter, nagler/spikre, bakstehellefragmenter, fragmenter av klebersteinskar, spinnehjul/lodd (f.nr.1689), slagg, og bryner. Et

stolpehull (SK10487) med en diameter opptil 0,5 m ble dokumentert som kuttende igjennom disse lagene. Stolpehullets funksjon i relasjon til bygningen er ukjent.

SS9841 er tolket som en kollapset N-S orientert syllsteinsmur, bestående av steiner i størrelsen 120 til 250 mm. Syllsteinsmuren var bevart i en lengde av ca. 1,2 m, og fortsatte ut av utgravningsområdet både i nord og sør. Den var bevart i to til tre nivåer, men den opprinnelige høyden er ukjent. Grunnet den nesten fullstendige kollapsen, var det vanskelig å vurdere den opprinnelige oppbyggingen av muren. Både mellom steinene og i det overliggende destruksjonslaget SL9422 lå det brent leire. Da SL9422 tolkes som et destruksjonslag er det dessverre ikke mulig å konkludere hvorvidt leiren stammer fra denne konstruksjonsfasen, eller om den stammer fra en yngre revet bygningskonstruksjon på stedet (SA356, fase 7). Minst to syllsteiner (SS10620, kun én innmålt) ble registrert på vestsiden av bygningen.

Leirelag SL10040 (Figur 73-b) er tolket som et gulvlag på innsiden av syllsteinsmur SS9841. Leiren, som var mellom 0,70-0,17 m tykk, ser ut til å ha blitt lagt utover i flere omganger, trolig for å reparere eller fylle ut forsenkinger i enkelte områder. Laget var tilnærmet funntomt. Over leiren lå det treverk og plankerester (SL 9755) som er tolket som restene etter et plankegulv (Figur 74). Gulvet var tydelig brent og meget fragmentert. Av denne grunn var bevaringen svært dårlig, og det var vanskelig å konkludere en bestemt retning på plankene. Det kan se ut til at de har vært orientert ca. N-S, hvilket vil samsvare med orienteringen av plankene i tegulvet i den overliggende bygningen SA 356.



Figur 74: SA353. Rester av brent treverk SL9755 og syllsteinsmur SS9841, SA 353. Med 1 m målestokk. Da62865_1652.

Over plankegulvet ble det registrert et svartbrunt, kullholdig siltlag (SL9422) som også dekket over syllsteinsmuren SS 9841 (Figur 73-c). Laget er tolket som et destruksjonslag, og ble innmålt over et 6,2 m stort område, målt fra brønnkutt SA387 i vest til kjellerkutt SA386 i øst. Laget har trolig hatt en større utbredelse i alle himmelretninger. Brent leire og aske ble observert flere steder, blant annet i to konsentrasjoner på henholdsvis 1,45 x 0,7 og 0,6 x 0,4 m. Enkelte lange planker og annet fragmentarisk og dårlig bevart treverk lå skrått i laget, hvilket indikerer at de er deponert samtidig med resten av laget og ikke representerer et in situ gulvlag. Det er mulig at disse plankene representerer de forstyrrede restene av gulvlaget i bygningen – kanskje fra en kollapset 2. etasje – eller at de stammer fra gulvlag fra en omkringliggende bygning.

SL9422 inneholdt en del dyrebein/slakeavfall, hornavkutt, baksteheller, bryner, lodd i kleberstein, slagg, og nagler/spikre, i tillegg til et mulig dekorelement/smykke (f.1697). Det ble også funnet keramikk i form av Scarborough ware (N207354:251) og kokepottler (N207354:084), begge tentativt datert til 1200-tallet.

3.8.1.13 SA354: Grøft

Består av: Grøttestyll: SL7777. Kutt: SK7778

SA354 er en kraftig forstyrret rest av en grøft orientert NØ-SV. Grøften fortsatte inn i den sørlige graveskråningen nord på feltet, og var forstyrret av yngre grøft SA362 i nord. Den eksponerte delen av grøften var derfor kun bevart i en lengde av ca. 1 m. Grøften var 0,5 m bred og 0,05-0,10 m dyp. Fyllet bestod av siltholdig sand, grus og leire, blandet med omkringliggende kulturlag. Grøften var anlagt gjennom et organisk treflislag (SA351), men den fragmentariske bevaringen av grøften gir den en usikker funksjon.

3.8.1.14 SA359: Utendørsområde

Består av: SL7695, SL5670/7120, SL7074/7090

SA359 består av funnrrike organiske silt- og sandlag som ble registrert over et 4,5 x 15 m stort område nord på feltet (Figur 75). Stratigrafisk er flaten tolket som akkumulerte lag over trebrogning SA350, men hovedtyngden av det siltholdige sandlaget lå trukket vekk fra denne. SA359 og SA355 utgjør den sene delen av fase 6. Lagene var forstyrret av moderne rørgrøft M1364, og ble observert på begge sider av denne. Lagene lå på samme nivå på hver side av grøften, og var akkumulert i 0,05-0,25 m tykkelse. De bestod av brun, organisk siltholdig sand. Lagene så ut til å ha en naturlig avslutning øst for nedgravning SA387, mens den vestlige delen av lagene var forstyrret av moderne kjellerkutt.



Figur 75: SA359. a: SL5670, 7074/7090 vest for rørgrøft M1364. Bildet er tatt mot VSV. Da62865_1525. b: Oversiktsbilde av lag SL7695. Med 1 m målestokk. Da62865_0559.

I øst var overflaten vanskelig å definere som bestående av ett lag eller flere, og hele flaten (SL7695) ble derfor i starten gravd mekanisk. Dokumentasjonen av laget viste en større, elevert flate uten treverk, samtidig med eller i forlengelse av trebrogning SA350. Det var mye funn i laget, blant annet jern, kobberlegering, tekstil, vev, reip, sko/såler (N207354:320-322), kammer (f.nr. 529, 531), en

bromme (N207354:368), håndtak, vadbein (N207354:380), baksteheller (N207354:418), bryner (N207354:447-448), spinnehjul (f.nr. 1796), og klebersteinskar. Av keramikktyper ble det funnet Paffrath (N207354:074), Bransby (N207354:075-078), Grimston (N207354:148, 154-157), Lincoln (N207354:124, 176-177, 184), Scarborough (N207354:246), Sør-skandinavisk (N207354:242-243), York(?), Beverley(?), og Toynton ware (N207354:282), i tillegg til en digel (N207354:307). Det ble også funnet en dekorert marleik (f.nr.1888) og en fragmentert, mulig mynt (f.nr. 1876).

På vestsiden av rørgrøften var lagene mye tynnere, og skilte seg ikke mye fra yngre lag. Siltlagene (SL5670/7120, SL7074/7090) er også her tolket som del av en utendørs overflate med mye avfall og med spor av omfattende aktivitet. Lagene var melerte, med linser av sand og leire og råttent treavfall.

3.9 Fase 7: Høymiddelalder-Senmiddelalder – Strukturelle endringer og avtagende aktivitet

SA: 356, 358, 360, 362, 363

I fase 7 skjer det nok en endring i områdestrukturen, men ikke så omfattende som i fase 6. Den trebrolagte passasjen SA350 er ikke lenger i bruk, og bygningene på hver sin side av den gamle passasjen ser også ut til å ha gått ut av bruk. I stedet anlegges en ny bygning (SA360) øst for rørgrøft M1364, og en Ø-V orientert grøft (SA362) anlegges sør for og parallelt med bygningen. Grøften ligger i ca. vestlig forlengelse av den eldre passasjen SA350, og det er mulig at den representerer et eiendomsskille. Det er mulig at det fortsatt har vært en Ø-V orientert passasje eller sti nord eller sør for grøften, men dette er ikke påvist. Bygning SA360 er trolig laftet trebygning med tregulv i den eldste fasen og et tykt leiregulv i den yngste. Den yngste fasen er koblet til en rekke metallfunn, herunder en del klumper av kobberlegering som er tolket som produksjonsavfall. Det er derfor mulig at bygningen skal settes i sammenheng med håndverksaktivitet, kanskje metallarbeid eller finsmiing, men dette er meget usikkert og en endelig konklusjon kan ikke utledes på bakgrunn av det tilgjengelige fragmenterte materialet.

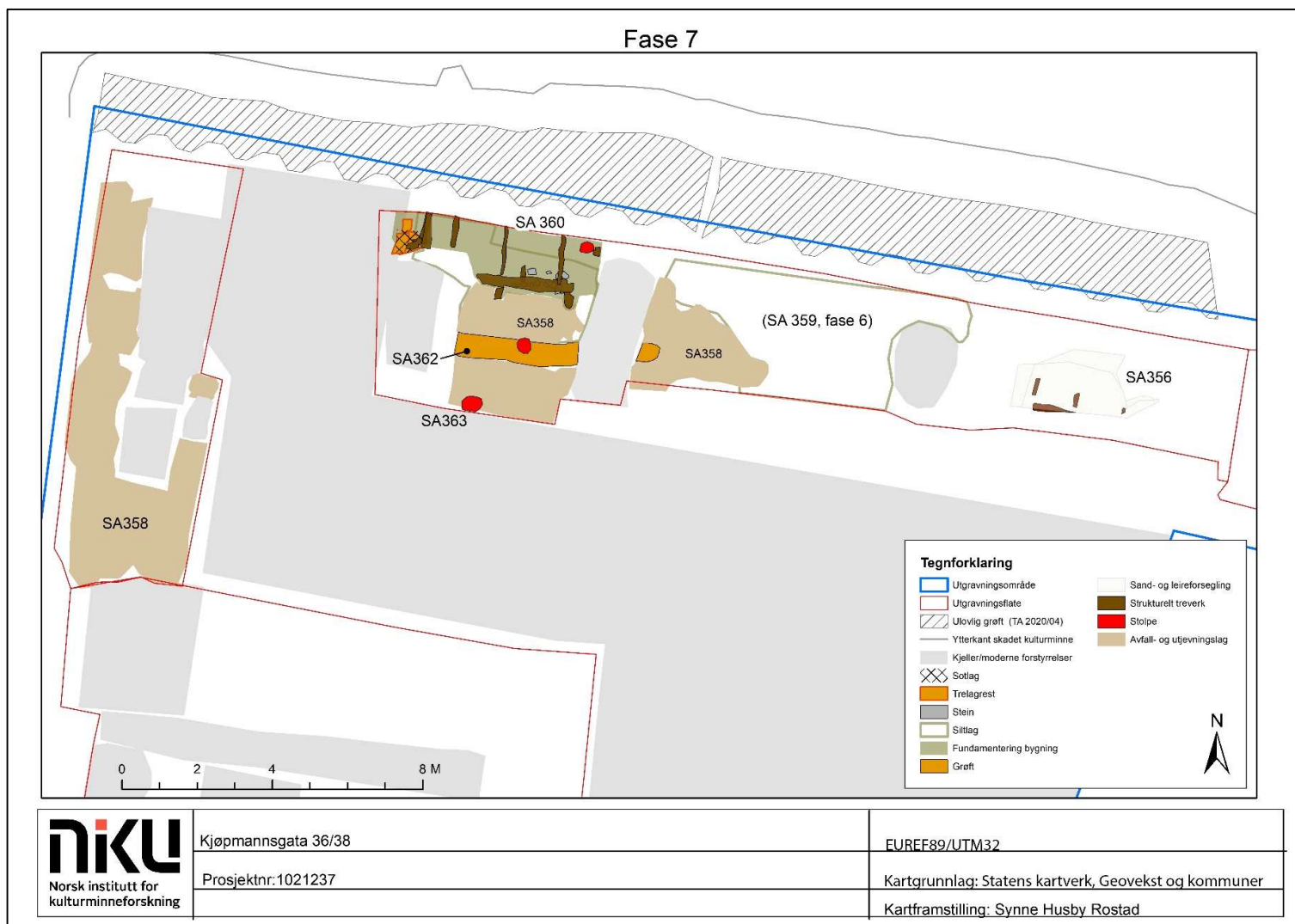
Lengst øst på feltet ser det ut til at bygning SA356 fra fase 6 bygges opp igjen (SA356) etter en brann med et nytt tregulv. Ellers er både det nordlige (sør for bygning SA360) og vestlige området preget av avfall- og utjevningsslag (SA358). Disse lagene er ganske overlappende med lignende lag i fase 6, og skal til en viss grad ses i sammenheng.

Dateringsgrunnlag for fase 7:

C14-dateringer Fase 7					
<i>Prøvenr (UBA)</i>	<i>Type</i>	<i>Undertype</i>	<i>Kontekst</i>	<i>Gruppe (SA)</i>	<i>Datering (2 sigma)</i>
43793	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)	3368	360	AD 1220-1270

Kam: Endefragment til dobbeltkam. Sommerfuglvingeformet endeplate med dekorativ tapp (N207354:350). Fra avfallslag 4318, SA358. Trolig Flodin (1989) type D6 (datering 1225/1275-1600).

Keramikk: Sene keramikktyper som Siegburg (1300-1630), Raeren (1450-1500) og Langerwehe (1324-1550) opptrer for første gang i materialet i fase 7.



Figur 76: Oversiktskart fase 7.

3.9.1.1 SA356: Trebygning i øst, konstruksjonsfase 2

Består av: *Fundamentering:* SL 6256. *Konstruksjon/gulv:* ST8186, ST8190, ST8195, ST8204. *Destruksjon:* SL5889.

SA356 er tolket som en ny fase eller versjon av bygning SA353. Det var ingen skarp overgang mellom SA353 og SA356, og sjaktbredden i denne delen av utgravningsområdet var dessverre meget smal, hvilket ga en lite helhetlig oversikt over de lag og strukturer som var til stede. SA356 er skilt ut som en ny fase basert på forekomsten av N-S orientert treverk/planker (ST8186, ST8190, ST8195, ST8204) som lå over destruksjonslagene i SA353. Et tynt brann- og avfallslag (SL8217) lå i overgangen fra foregående fase, men også i tilknytning til plankerestene.

Bevaringen og utbredelsen av treverket var for nedbrutt og fragmentarisk til at man kan utdype konstruksjonen noe nærmere, men det dreier seg trolig om et tregulv. Den bevarte lengden av plankene varierte mellom 0,20-0,8 m, med en bredde av 0,10-0,18 m. Flere av plankene hadde spor av brann. Tregulvet var forseglet av sand og leire (SL5889). I SL5889 ble det funnet en saks (f.1735), og i SL8217 ble det funnet en rekke gjenstander som blant annet geviravkutt, nagler- og spikre, slagg, metallfragmenter, klebersteinskar, baksteheller, samt keramikk fra Niedersachsen datert til 1300-tallet. I tillegg ble det funnet en dekorert dobbeltkam (N207354:358) av type D7 (Flodin 1989), datert til 1175-1375 AD.

3.9.1.2 SA358: Avfalls- og utjevningslag

Består av: SL1911/2646/3252/2298, SL2333, SL4318, SL4937. *Enslig stolpehull:* SL3011 SK3012.

SA358 består av et avfall- og utjevningslag som dekket et større område i den vestlige og nordlige delen av utgravningsområdet. SA358 fremstod som en utjevnet overflate med middelalderske funn og avfall løsrevet fra sin opprinnelige kontekst. Det ser ikke ut til at denne delen av feltet har hatt en videreføring av den samme aktiviteten som tidligere, og mye tyder på en utfasing av de aktivitetene som preget området i tidligere i middelalderen. Fra fase 7 og fremover endrer området karakter til å bli et mer utpreget bakgårds- og latrineområde.

SA358 består i vest av et antatt sammenhengende, mørkebrunt, blandet sandholdig siltlag (SL1911 sørlig del, SL2333 nordlig del) som var akkumulert i 0,2- 0,4 m tykkelse (Figur 62). Det var noen overfladiske, mindre lagforskjeller (innmålinger SL2646, SL3252, SL2298) men for ordens skyld er disse slått sammen med SL1911. Østlige deler av laget var fjernet av moderne nedgravninger. SL1911 inneholdt større mengder avfall og funn som dyrebein, slagg, flint, baksteheller, bryner, fiskesøkker, metall (nagler og spiker, knivblad, et boltlåshus (f.nr. 424-425), en blyplombe, isbrodder, beslag, spenner m.m.). Det ble også registrert mye keramikk, som blant annet Nederlandsk/Belgisk rødgoods, Sør-skandinaviske rødgoods, Grimston-, Scarborough-, og Toynton ware, samt Siegburg keramikk (fra SL2333). Det var en forstyrret og uklar overgang mellom SA358 og det yngre etterreformatoriske nivået, og sanden hadde en omrota karakter. Trolig er laget blandet med senere etterreformatoriske aktiviteter på stedet, og det ble blant annet innsamlet Frechen keramikk og Tysk-Sørskandinaviske rødgoods datert til 1500-1600-tallet, fra laget.

Seks meter lengre øst på feltet registrerte man tilsvarende mørkebrunt sandholdige siltlag med en noe trampet overflate (Figur 77). Som i vest bestod laget av flere små linser med ulik karakter (målt inn som SL4937 og SL4318), som i etterarbeidet er slått sammen til et felles avfallslag. Laget hadde en varierende tykkelse, opptil 0,1 m tykt i vest og opptil 0,3 m i øst. Dette er det første registrerte laget som har dekket trebrogningen SA355, og ser ut til å være et blandet avfallslag, hovedsakelig bestående av stein, kull, klebrig siltholdig sand og smågrus og mye funn. Laget hadde en fast overflate. Det var en gradvis overgang til eldre lag, noe som indikerer en gradvis utfasing og opphør av vedlikehold av trebrogningen. Fra lag SL4937 var det en del funn, som blant annet nagler og spikre, metallfragmenter, vevlodd i kleberstein (N207354:482), bryner (N207354:442-443), et 20-talls

bakstehellefragmenter (N207354:404-412), og en gevirbit/vadbein? (N207354:386). I tillegg ble det funnet en del keramikk, heriblant Grimston (N207354:150), Langerwehe (N207354:170), nederlandsk/belgisk rødgods (N207354:171), kokepote (N207354:083), Toynton (N207354:276, 284, 290), nesten steingods (N207354:187), og Sør-skandinavisk rødgods (N207354:236, 285). Den østligste delen av laget inneholdt en god del dyrebein, og mindre konsentrasjoner av blåskjell/skjellfragmenter. Både gjenstandssammensetningen og forekomsten av konsentrerte områder med avfall i form av dyrebein og skjell indikerer at området var i bruk som deponeringsplass for husholdningsavfall.



Figur 77: SA358 og SA362. Avfallslag SL4937. Grøft SA362 kutter gjennom laget Ø-V. Bygning SA360 ses øverst til høyre. Bildet er tatt skrått mot flaten, mot NV. Da62865_1492.

SL4318 inneholdt blant annet nagler, spikre, en dobbeltkam (N207354:350), en dekorert marleik (f.nr. 1267), en bromme (N207354:365), et køllelignende fiskesøkke (N207354:491), et bryne (N207354:440), bakstehellefragment (N207354:403), et (kniv) håndtak i tann (N207354:372), samt enkelte skår av Grimston keramikk (N207354:110-111, 146), kanneskår (N207354:204-207).

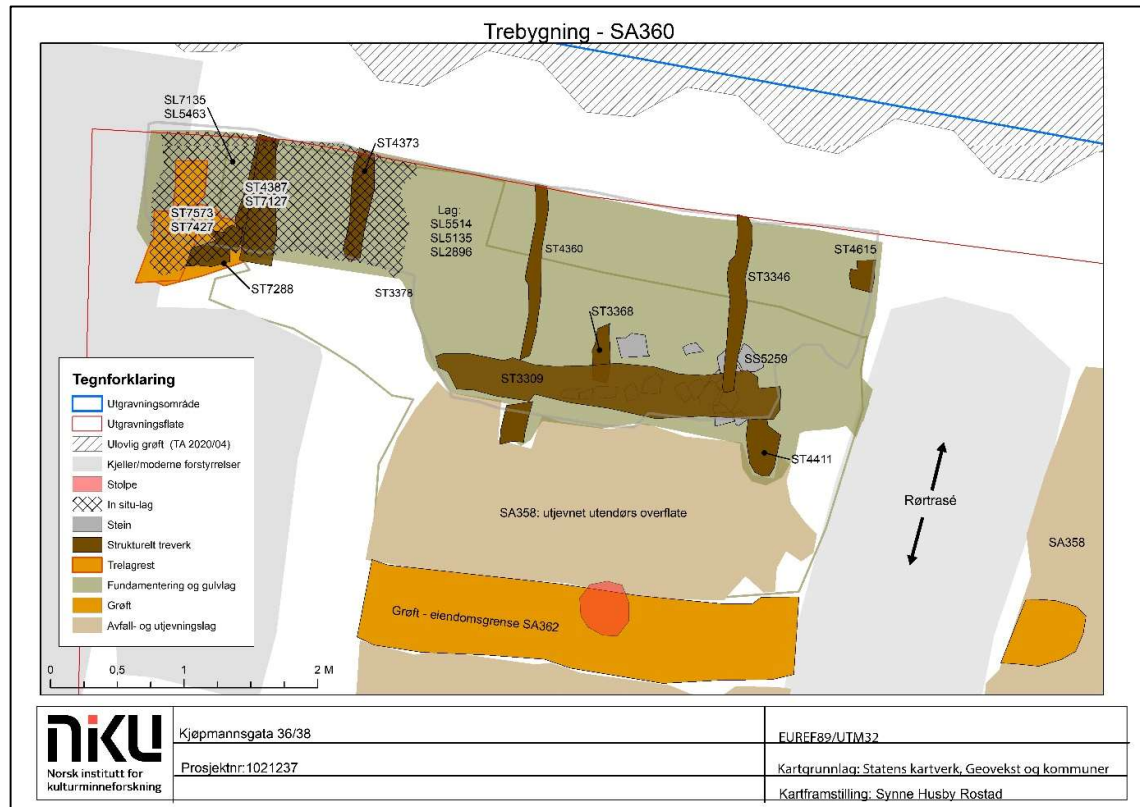
Den eneste tilknyttede nedgravningen i tillegg til avfallslagene var et mindre stolpehull – stolpe SK3012, som lå i kanten av et kollapset område i SV. Diameter på stolpen var mellom 0,10-0,15 m, og den har en ukjent funksjon og sammenheng med området for øvrig.

3.9.1.3 SA360: Trebygning

Består av: *Fundamentering – preparering(?)*: SL5514, SL5463. *Gulvlag*: SL5135, SL7135, SS5259. *Konstruksjon gulv (lunner)*: ST3368, ST4387, ST4373, ST3378, ST4615, ST4398, ST4360, ST7427/7523. *Lafteknute*: ST4411. *Trerester, destruksjon*: ST7288. *Vegg (syllstokk)*: ST7127, ST3309. *Gulvlag senere bruk*: SL2896, ST3346

SA360, er en trebygning plassert lengst nord på utgravningsområdet, mellom kjeller SK591 og rørgrøft M1364. Bygningen var bevart i en lengde av ca. 4,6 m og en bredde på ca. 1,6 m (Figur 78). Trolig befinner bygningens østlige ende seg i rørgrøft M1364, da denne er plassert direkte vest for et eldre skille etablert allerede i fase 4 i form av en grøft og staurekker orientert N-S (SA333). Orienteringen av bygningen var Ø-V, trolig relatert til datidens gateløp som har strukket seg fra elvebredden i øst og

vestover innover mot byen. Bygningen var avgrenset mot sør, men fortsatte ut av utgravningsområdet i nord. Ulovlig fjerning av middelalderse kulturlag i Krambuveita direkte nord for tiltaksområdet i 2020 førte dessverre til at bygningen ikke kunne gjenfinnes på motsatt side av dagens eiendomsgrense (Rostad & Sæhle 2022). Den sørlige enden av bygningen var plassert ca. 0,5 m sør for dagens tomtegrense mellom Kjøpmannsgata 38 og Krambuveita.



Figur 78: Detaljkart som viser de ulike konstruksjonselementene i bygning SA360.

Etttersom bygningen var forstyrret både i øst og vest, og da den fortsatte ut av tiltaksområdet i nord, er det kun en ganske liten del av bygningen som ble eksponert under utgravningen. Det er derfor vanskelig å konkludere bygningens grunnplan og konstruksjonsmetode, annet enn at bygningens opprinnelige gulv bestod av N-S orienterte lunner, trolig med et overliggende tregulv. Gulvet er senere endret, og neste gulv fase bestod av et tykt leirelag på 0,2 m tykkelse. I forbindelse med dette leirelaget ble det funnet enkelte gjenstander som kan tyde på en tilknytning til bearbeiding eller produksjon av metall, men dette kan ikke konkluderes med utgangspunkt i det meget begrensede eksponerte bygningsarealet.

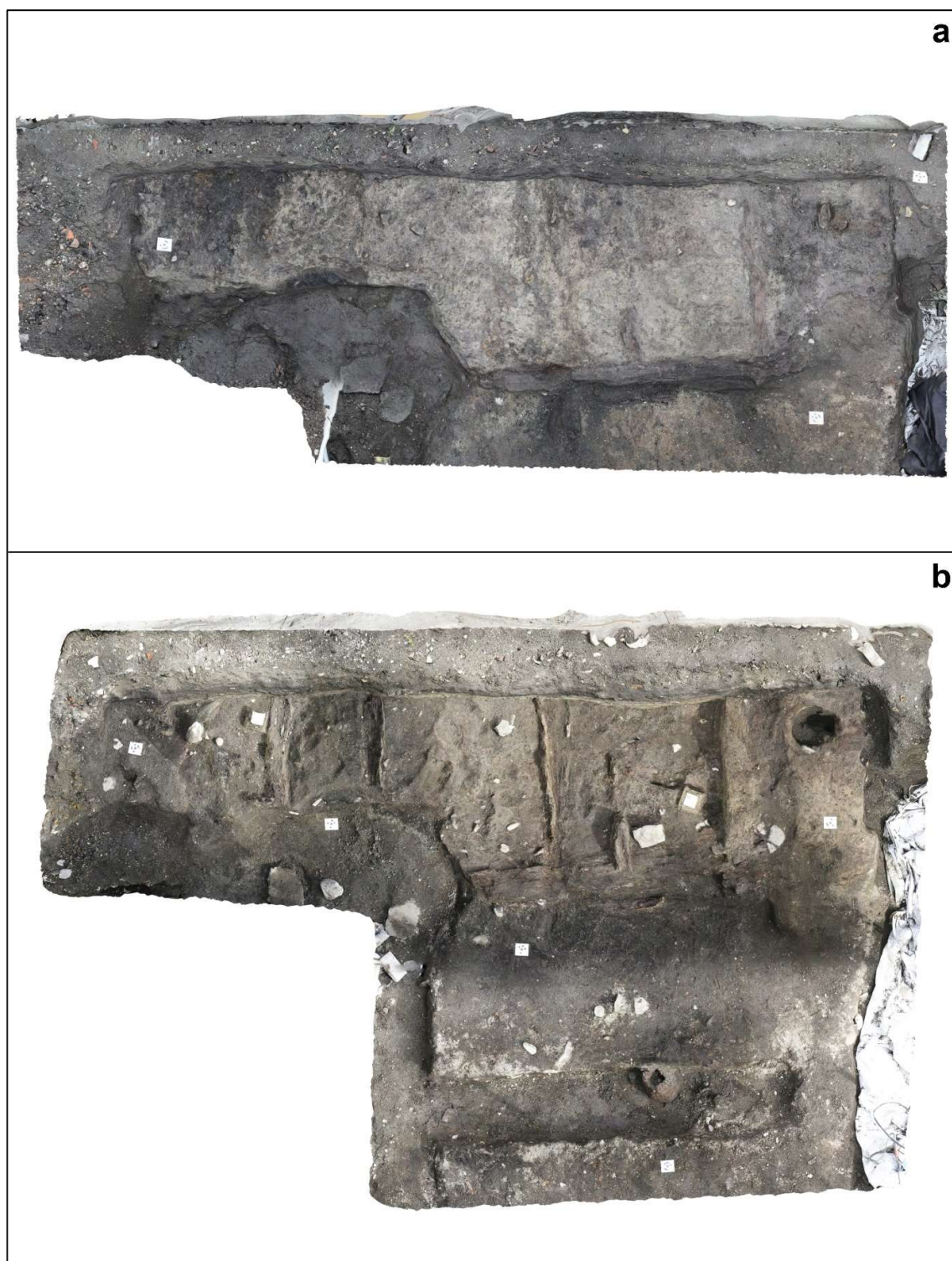
Fundamentering

Bygningen var fundamentert direkte på et organisk sandlag (SL5514) av samme karakter som kulturlagene i SA359 i fase 6. Trolig skal SL5514 ses som en integrert del av SA359, og bygningen er i så tilfelle anlagt direkte på eksisterende markoverflate uten særlig preparering eller utjevning i forkant. I den vestlige delen av bygningen ble det observert et avgrenset område med mer kullholdig sand (SL5463), og det er mulig at dette representerer restene av en brent overflate eller lignende.

Vegg

Kun den sørlige langveggen til bygningen var bevart i form av en 2,6 m lang syllstokk (ST3309) orientert Ø-V. Stokken var avkortet i vest av moderne gravekutt, men så ut til å ha en mulig naturlig

avslutning mot øst. På grunn av meget dårlige bevaringsforhold var det imidlertid ikke mulig å fastslå den østlige avslutningen med sikkerhet, og basert på utbredelsen av bygningens gulvlag kan det se ut til at veggens østlige ende har ligget omkring der moderne røgrøft M1364 ligger i dag. En samling stein (SS5259) kan ha dannet et fundament for vegg i sør-sørøst.



Figur 79: SA360. a: Gulvlag SL2896. Da63964. b: Eldste nivå av gulvlag og eksponert treverk/lunner. Da63967. 3D-modell utarbeidet av Monica Svendsen, NIKU.

Gulv

Gulvet i bygningen bestod av en rekke lunnner orientert N-S (ST3346, 3378, 3460, 4373, 4387, 4411 og 7127). Lunnene var plassert med jevne mellomrom på ca. 1 – 1,2 m (Figur 79-b).

Bevaringsforholdene i dette området var dessverre så dårlige at det ikke var mulig å observere bredde, tykkelse eller form på lunnene. Kun meget spredte og fragmenterte rester var bevart av det mulige tregulvet som har ligget over lunnene. ST3368, en treverksrest som lå inntil bygningens syllstokk ble datert til AD 1120–1270 (UBA-43793, 2 sigma). I den vestlige delen av bygningen var det mer bevart treverk som trolig representerer restene av et tregulv (ST 4398, 7288, 7427, og 7573). Treverket var dårlig bevart og kraftig forstyrret, og det var derfor ikke mulig å gjøre detaljerte observasjoner. Plankene var orientert både N-S og Ø-V, igjen et tegn på at gulvet var forstyrret.

Mellom og delvis under både lunnene og det fragmenterte tregulvet var et lag (SL5135) bestående av finkornet mørk gråbrun til guloransje siltholdig sand, med innslag av slagg, brent leire og keramikk (Figur 79). Dette representerer trolig en kombinasjon av et fundamenteringslag for gulvet, samt et in-situ akkumulert lag relatert til bruk av bygningen. Laget var bevart på et 1,6 x 5,5 m stort område. Tykkelsen på laget var 0,07- 0,14 m, og var tykkest i øst. Laget inneholdt.

Over lunnene og restene av tregulvet lå et tykt leirelag (SL2896) bestående av tettpakket, kompakt blågrå/brungrå leire (Figur 79-a). Dette er tolket som et nytt gulvlag i bygningen. Tykkelsen av laget varierte, men var de fleste steder omkring 0,2 m tykt, og har dannet en jevn overflate når bygningen var i bruk. Det ble funnet en rekke gjenstander, som blant annet en vevnål i bein (N207354:360), en synål (N207354:009), fragmenter av klebersteinskar, keramikk (kanneskår, N207354:201), Grimston-keramikk (N207354:106), Toynton-keramikk (N207354:274), Andenne -gods (N207354:072), Scarborough-keramikk (N207354:244), Siegburg-keramikk (N207354:262), flint, bryner (N207354:436-437), baksteheller (N207354:402) og en nøkkel i jern (N207354:016). I tillegg inneholdt den vestlige delen av bygningen, vest for underliggende lunne ST4387, flere metallfunn – blant annet slagg, spikre, klinknagler, stifter, platefragmenter, stenger, klumper av kobberlegering og andre uidentifiserte metallklumper. Klumpene av kobberlegering er trolig produksjonsavfall, og disse så ut til å være tråkket ned i leiren.

3.9.1.4 SA362: Grøft med enkelt stolpe orientert Ø-V

Består av: *Grøttestyll:* SL4542, SL4513. *Stolpe med nedgravning:* SL15599, ST 4529, SK15600.

Kutt: SK4543, SK4514.

SA362 er en 5,4 m lang (bevart lengde), 0,6-0,65 m bred, og opptil 0,25-0,3 m dyp grøft som ble registrert direkte sør for SA360 (Figur 77). Grøften hadde en Ø-V-orientering, og kan ha markert en tomt- eller eiendomsgrense, senere markert ved en stolpe satt ned i grøften. Grøften var delt av moderne rørgrøft M1364 i øst og en forstyrrelse relatert til kjeller SA378 i vest. Øst for rørgrøft M1364 hadde grøften en naturlig avslutning, mens grøftens lengde mot vest er ukjent.

Grøften hadde tilnærmet rette sider og flat bunn. Grøttestyllet bestod av løst pakket, gråbrun sandgrus og småstein og viser at den har blitt fylt med avfall som slakteavfall og keramikk. Funnene var lite fragmentert, og vitner om rask dumping og gjenfylling av grøften, i tråd med det observerte avfallsmønsteret over resten av flaten i samme område. Det ble observert vannrette sjikt med brun silt i fyllet, noe som kan indikere at grøften har vært vannfylt eller hatt en slags avrenning. Grøften kunne ikke dokumenteres i sin fulle lengde, og funksjonen er derfor uklar.



Figur 80: SA362. Stolpe ST4529. 0,5 m målestokk. Da62865_1455

En godt bevart stolpe (ST4529) kan knyttes til grøften (Figur 80). Stolpen hadde en diameter på 0,3 m, og var rundt 0,8 m høy. Stolpen har blitt gravd gjennom grøften og underliggende lag, ned til naturlig undergrunn. Treverket i toppen av stolpen hadde en del råte og stolpen framstod derfor avkortet i toppen. Den opprinnelige høyden over bakken er derfor usikker. Stolpen hadde en flathugget bunn, og ikke spor av bark. Stolpen hadde en egen nedgravning (SK15600) og fyll (SL15599) i grøfta, og den sentrerte plasseringen av stolpen indikerer en samtidighet med grøften. Fyll 15599 lå tettpakket rundt og like under bunnen av stolpen, og bestod av svartbrun silt og stein.

3.9.1.5 SA363: Stolpehull

Består av: Fyll i stolpehull: SL2049 SL2460, SL4185. Kutt: SK4205, SK2461.

SA363 består av to isolerte stolpehull. Stolpehull SK2461 var plassert rett nord for moderne kjeller M506 på det nordøstlige utgravingsområdet. Stolpehullets diameter i plan ble målt til 0,53 m. Kun toppfyllet (gjenfyllingssand etter et senere, delvis stolpeopptrekk?) av stolpehullet ble dokumentert i løpet av utgravningen. En godt bevart bunn av en stolpe (treverk som ikke ble innmålt) ble registrert på samme sted da hele graveskråningen i sør ble gravd bort med gravemaskin i etterkant av utgravningen.

Stolpehull SK4205 ble registrert i den østlige kanten av bygning 1 (SA360). Stolpen er stratigrafisk yngre enn yngste gulvlag tilhørende bygningen, da nedgravningen til stolpen har kuttet gjennom

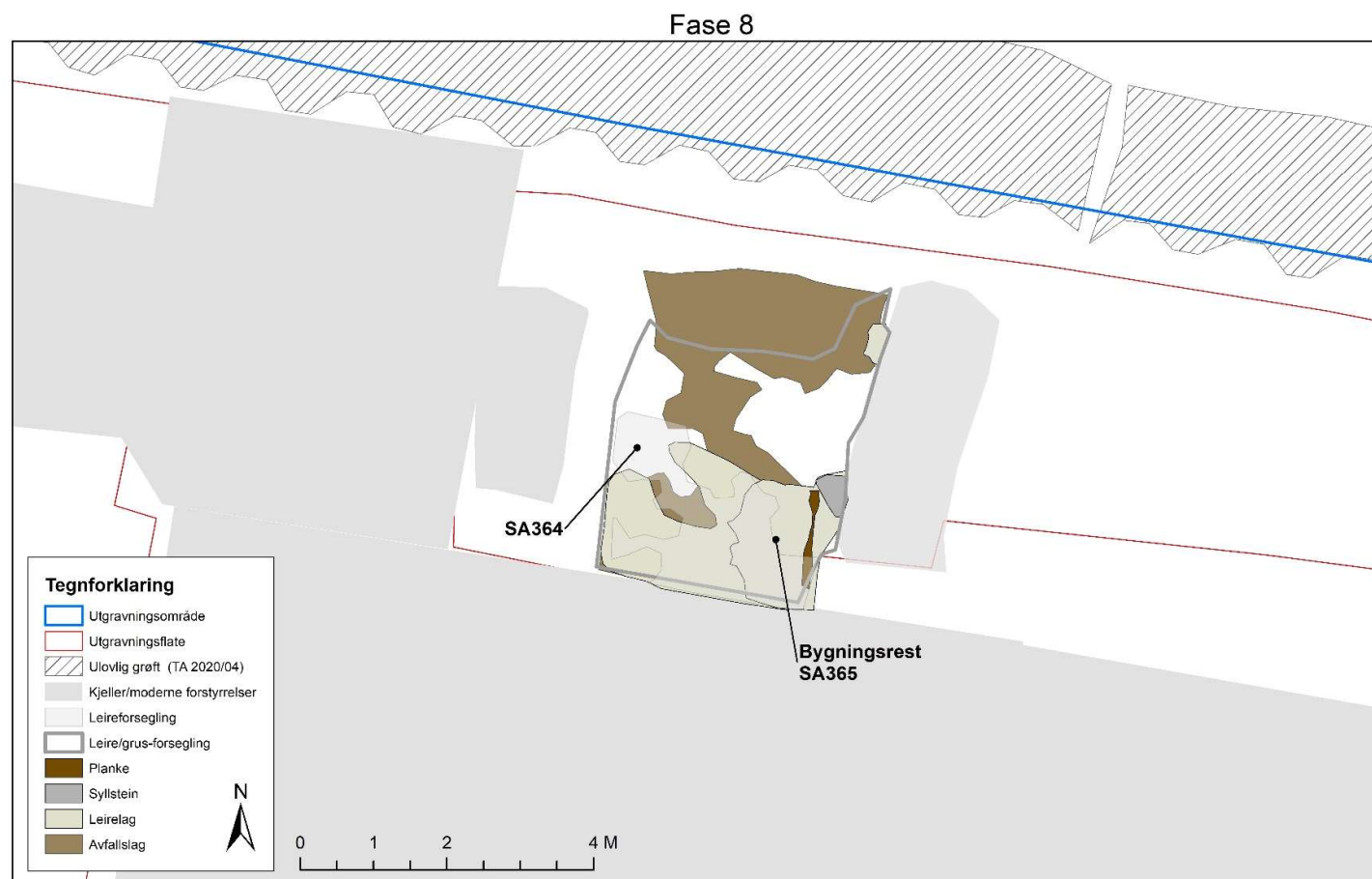
gulvlaget SL2896. Plasseringen av stolpen kan dog antyde en tilknytning til bygningen, og ville da hatt en endeosisjon i bygget. Det er usikkert om det er snakk om en kortere stabbe, eller en høyere stolpe. Stolpehullet var opptil 0,4 m i diameter. Det ble funnet et bakstehellefragment i fyllet (f.nr.1895). Det var ikke treverk bevart, men derimot tre store, vertikallstilte skoningsstein.


3.10 Fase 8: Høymiddelalder-Senmiddelalder – Avtagende aktivitet

SA: 364, 365

Fase 8 inneholder få lag og strukturer, og representerer aktivitet i et avgrenset område av den nordlige delen av utgravningsområdet. Aktiviteten er samtidig med eller yngre enn aktiviteten på stedet i fase 7, men grunnet en komplisert stratigrafi og dårlige bevaringsforhold har det ikke vært mulig å konkludere med sikkerhet hvorvidt denne aktiviteten skal skilles ut som en egen fase, eller om den er samtidig med aktiviteten på stedet i fase 7. For å gjøre det lettere å skille ut strukturene i ettertid har vi valgt å beholde denne aktiviteten som en egen fase i rapporten, men det presiseres at det tidsmessig er liten eller ingen forskjell mellom fase 7 og 8.

I fase 8 deponeres det et større grus- og leirelag (SA364) i området sør for bygning SA360, og disse har forseglest den Ø-V orienterte grøften SA362 i fase 7. Gruppen er tolket som en utjevning og preparering av området forut for anleggelsen av bygning SA365. Bygning SA365 var meget forstyrret og dårlig bevart, og det er derfor ikke mulig å konkludere hva slags bygning dette har vært. Umiddelbart ser den ut til å ha vært av samme type som bygning SA360 – en mulig laftet bygning med leiregulv. SA364 og SA365 representerer den siste aktiviteten som med sikkerhet kan knyttes til middelalderen innenfor utgravningsområdet.



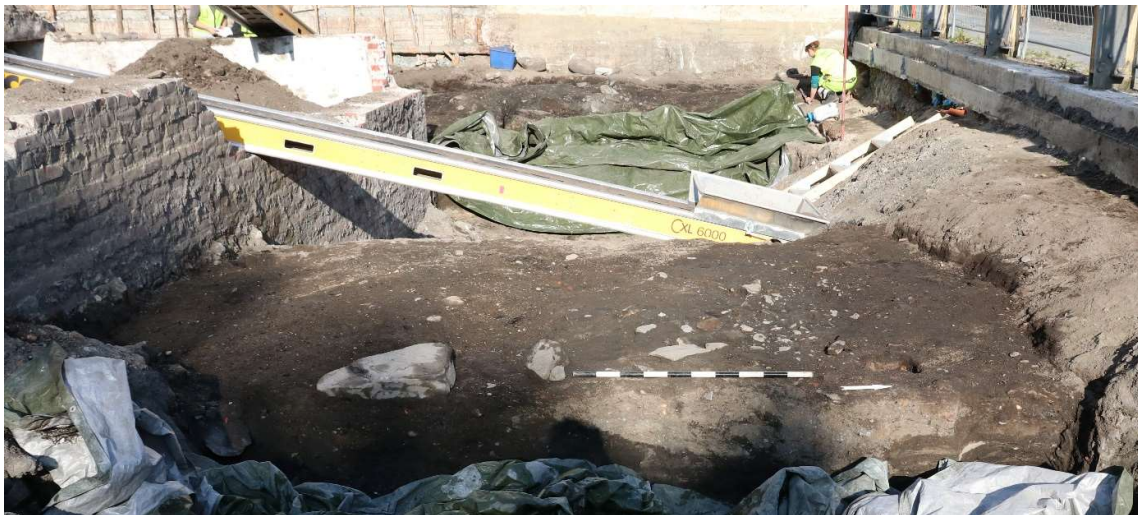
 Norsk institutt for kulturminneforskning	Kjøpmannsgata 36/38	FURFF89/UTM32
	Prosjektnr:1021237	Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner Kartframstilling: Synne Husby Rostad

Figur 81: Oversiktskart fase 8.

3.10.1.1 SA364: Leire- grusforsegling

Består av: SL2602, SL3420, SL2383

SA364 består av et 3,2 x 4,3 m stort grus- og leirelag som ble registrert nord på feltet, øst for moderne kjeller SK590 (Figur 82). Grus- og leirelaget var mellom 0,10-0,25 m tykt. Den sørlige delen av området hadde mer kornete og til dels kompakt, gråfarget leire i overflaten, og dette representerer trolig en sammenblanding med leiregulv i bygning SA365. Lagene samlet har forseglede organiske lag fra fase 7 og har til slutt dannet en avrettet flate for ny aktivitet inn i fase 8. Lagene har også fylt igjen grøftekonstruksjon SA362. Lagene inneholdt mye funn av varierte funnkategorier, og indikerer at det har blitt deponert husholdnings- og produksjonsavfall på stedet. Det ble blant annet gjort funn av lærbeslag (N207354:343), en spillebrikke (N207354:362), 1200-talls keramikk (Beverley: N207354:220), 1300-talls keramikk (Toynton: N207354:266-269, 272-273, 289, Grimston: N207354:103-105, 152, 266), kleberkarfragment, et dorgesøkke (N207354:485), bryner (N207354:434-435), baksteheller (N207354:398-399), metallavfall, nagler/spiker, et mulig nøkkelfragment (f.nr.1101B) og et knivfragment (f.nr.2150). Lagene var forstyrret av moderne nedgravninger i øst, vest og sør, og avgrenset av bygning SA360 i nord.



Figur 82: SA364. Med 1 m målestokk og nordpil. Syllstein SS2566 i SA365 ses til venstre i bildet. Da62865_1403.

Over grus- og leirelaget var et tykt lag bestående av grus og sand sammenblandet med organisk materiale (SL2383). Dette laget hadde en større utbredelse enn de underliggende grus- og leirelagene, og dekket også over bygning SA360 i nord. Laget er tolket som en overflate knyttet til utendørs bruk av området, kanskje i forbindelse med at bygning SA365 ble oppført. I laget var det konsentrasjoner av metallavfall (jernklumper, spiker, nagler) og slagglumper.

3.10.1.2 SA365: Bygningsrest

Består av: ST2280, SL2058/756, SS 2566,

SA365 består av leirelag (SL2058, SL756), en syllstein (SS2566) og en fragmentert stokk (ST2280), som samlet er tolket som en forstyrret bygning. Basert på de bevarte delene dreier det seg trolig om en laftet bygning med leiregulv, av samme karakter som SA360. Bygningen er meget fragmentert og forstyrret, og det er derfor ikke mulig å konkludere nærmere om bygningens lengde, bredde, konstruksjon eller funksjon. I leirelagene SL2058 og SL756 ble det funnet proto-steingods (N207354:229), fragmenter av klebersteinskar, samt fragmenter av baksteheller (f.nr. 1031-1032). Det

ble også funnet keramikk i lagene datert til 17-1800-tallet (f.nr. 696, 1025) noe som tyder på at lagene hadde en forstyrret og sammenblandet horisont.

3.11 Fase 9: Senmiddelalder-Etterreformatorisk tid – Bortfall av urban bebyggelse

SA: 366, 369, 393

Fase 9 representerer en overgangsfase mellom senmiddelalder og etterreformatorisk lag innenfor utgravningsområdet. SA369 representerer en rekke lag i den nordlige og nordøstlige delen av utgravningsområdet som representerer en oppblanding av fragmenterte kulturlag og strukturer mellom de to periodene. Gruppen er karakterisert ved at de nedre lagene inneholder overveiende middelalderisk keramikk, mens de øvre inneholder etterreformatorisk. Gruppen inneholder også en rekke brannlag og trerester som trolig representerer nedbrente og revne bygninger på stedet, men som dessverre er så fragmentert og dårlig bevart at det ikke er mulig å komme nærmere noen tolkning eller datering av disse.

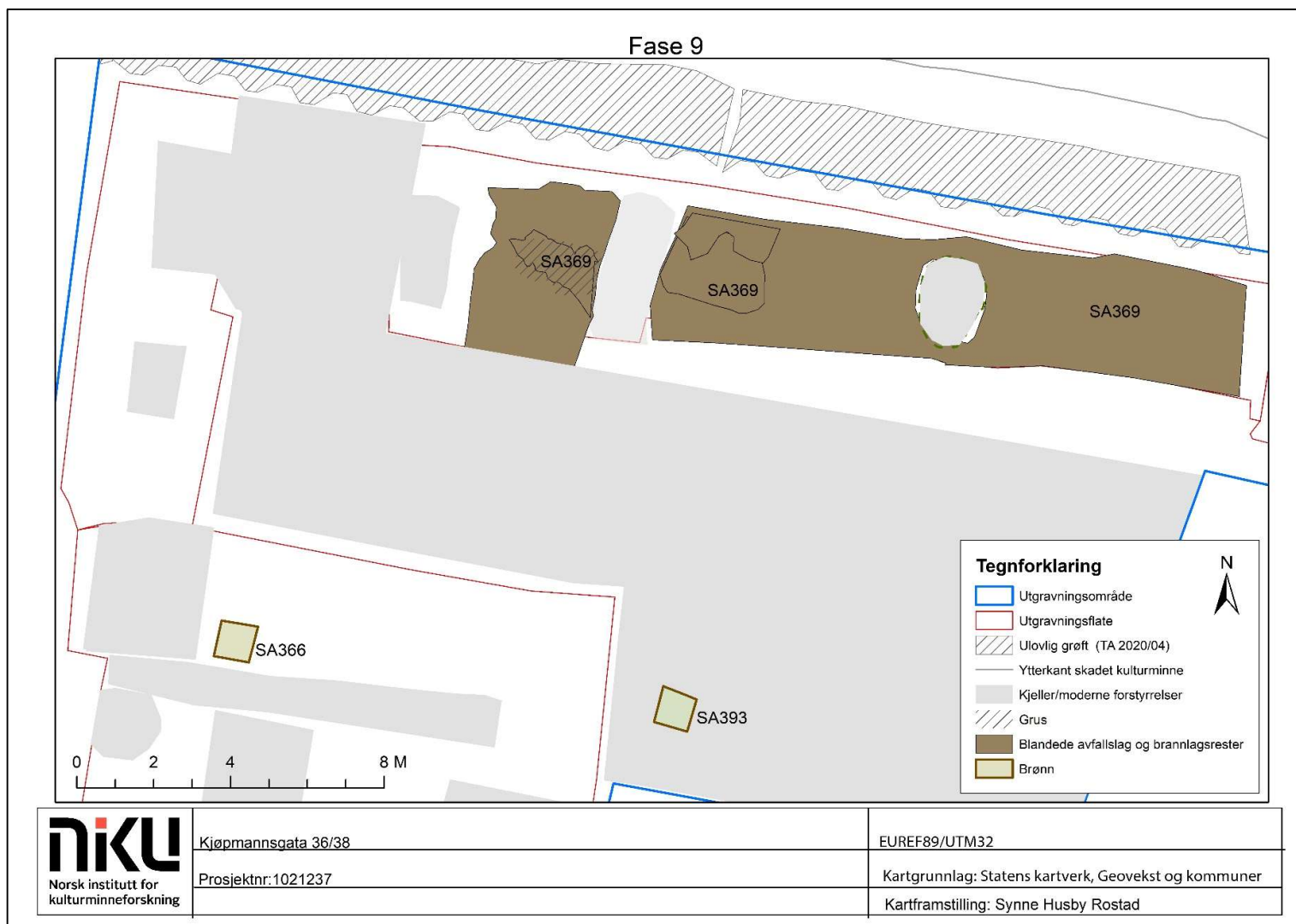
Helt sør i området ble det ved maskinell overvåking avdekket to brønner (SA366 og SA393). Brønnene er trolig av etterreformatorisk karakter, men C14-dateringen av treverket i brønnkassene spenner over både senmiddelalder og etterreformatorisk tid, og de er derfor plassert i denne fasen da de ikke har andre stratigrafiske relasjoner man kan ta utgangspunkt i for å vurdere deres fasetilhørighet.

Dateringsgrunnlag

C14-dateringer Fase 7					
Prøvenr (UBA)	Type	Undertype	Kontekst	Gruppe (SA)	Datering (2 sigma)
43796	Ubrant tre	Bartre	403805	366	1478-1636
43801	Ubrant tre	Furu	403063	393	1446-1618

Keramikk

SA369 inneholder middelalderkeramikk i de nedre lagene, og etterreformatorisk keramikk fra 15- og 1600-tallet i de øvre lagene. Enkelte funn av keramikk fra 1700-tallet og oppover ble funnet i de helt øvre delene av gruppen.



Figur 83: Oversiktskart fase 9.

3.11.1.1 SA366: Brønn (ikke undersøkt)

Består av: SL403081, ST403085, SK403083.

SA366 er en mulig brønn observert i den sørvestre delen av utgravningsområdet (Figur 84). Brønnen ble observert under overvåkning ved gravemaskin i området i juni 2020, og ble kun dokumentert ved foto, men ikke innmålt eller utgravd. Konstruksjonen bestod av en trekasse satt ned i en tilpasset nedgravning. Trekassen hadde en rektangulær form og målte ca. 1,15 x 0,95 m, med en bevart observert dybde av 0,4 m (Figur 84-a, b). Kassen ble observert på et meget lavt nivå, ca. kote + 2,7 moh., ca. 4,5 under dagens overflate, og bunnen ble ikke nådd. Den øvre delen av konstruksjonen er fjernet av moderne forstyrrelser. Brønnkassen var fylt med mørk brungrå grovkornet sand med inklusjoner av småstein, tegl og keramikk. Deler av kassen er C14-datert til AD 1478-1636 (UBA-43796, 2 sigma).



Figur 84: SA 366. a: SA 366 sett i plan. Brønnkasse 403085 og fyll 403081 er synlig. Da62865_3295. b: SA 366 i profil, sett mot øst. Da62865_3303

3.11.1.2 SA393: Brønn (ikke undersøkt)

Består av: SL403059, ST403063, SK403061.

SA393 er en mulig brønn observert i den midtre og sørlige delen av utgravningsområdet (Figur 85-a). Brønnen ble observert under overvåkning ved gravemaskin i området i juni 2020, og ble kun

dokumentert ved foto, men ikke innmålt eller utgravd. Brønnen var plassert ca. 11 m øst for SA366, nesten på samme linje Ø-V. Konstruksjonen bestod av en trekasse satt ned i en tilpasset nedgravning (Figur 85-b). Trekassen hadde en kvadratisk form og målte 1 x 1 m. Kassen ble observert på et meget lavt nivå, ca. kote + 2,7 moh., ca. 4,5 under dagens overflate, og bunnen ble ikke nådd. Disse observasjonene indikerer at det trolig dreier seg om en brønn og ikke en cisterne. Langs den innvendige kanten av trekonstruksjonen var det tydelige spor av brann i form av forkulling, men selve trekassen var ikke varmpåvirket. Det er mulig at det dreier seg om dumpet brannavfall, da resten av fyllet i konstruksjonen bestod av finkornet sand iblandet kull og aske. Deler av trekassen er C14-dateret til AD 1446-1618 (UBA-43801, 2 sigma).



Figur 85: SA 393. a: Brønn SA 393 sett mot øst fra toppen av graveskråningen i vest. Målestokk 1 m. Da62865_3287b: Nærbilde av trekasse ST 403063 og fyll SL 403059. Målestokk 1 m. Sett mot vest. Da62865_3280

3.11.1.3 SA369: Avfall, brannlag og mulige bygningsrester i nord

Består av: *Blandede lag overgang middelalder – etterreformatorisk:* SL803, SL1298, SL5202, SL4785, SL3840, SL3919, SL3814, SL1119, SL1174, SL2659, SL9395, SL12322.

I den nordlige delen av feltet var en rekke lag av ulik karakter i overgangen mellom de etterreformatoriske toppmassene og de bevarte kulturlagene fra middelalderen. Vest for rørgrøft M1364 var et homogent, grått siltholdig sandlag (SL1174 og SL2659) som dekket hele overflaten

mellom rørgrøften og kjeller SA378 (Figur 86). Laget var ca. 0,11 m tykt, med få inklusjoner foruten enkelte småstein og rester av treverk. Laget inneholdt hovedsakelig metallavfall i form av spikre og nagler, klinknagler, slagg, jernstenger, en enegget kniv (f.883), kjeleformet jernstang med stjerne-/blomstformet ende, og en tråd av kobberlegering. Det er mulig at dette metallavfallet skal tolkes som produksjonsavfall. Laget inneholdt i tillegg 2 dorgesøkker (f. 517 og 518), oppbrukne stykker av flere klebersteinskar, og fragmenter av baksteheller. Keramikk i form av sørskandinavisk rødgoods (15-1600), fint hvitgoods (1700-1800), trønderkeramikk med dekor (1700-1900), samt to stykker keramikk fra Yorkshire (12-1300) og Niedersachsen (1200-1300) ble også funnet. En øvre linse av grus (SL803) lå sammenblandet med laget, og hadde tilsvarende funn og avfallsmønster.



Figur 86: SA369. Kulturlag mellom rørgrøft M1364 og kjeller SA378. 1m målestokk. Da62865_0029

Øst for moderne rørgrøft M1364 var en serie brannlag og rivningslag (SL5202, 4785, 3840, og 1119) trolig knyttet til en større brannhendelse (Figur 87). Det ser ut til at det kan dreie seg om bygninger på stedet som har brent ned og deretter er revet. Helt i øst, mot kjeller SA378, var et lite område med lag bestående nesten utelukkende av trekull og aske (SL9395 og 12322). Det er mulig at disse lagene i virkeligheten representerer de nedbrente restene av bygningen tilhørende kjeller SA378 i fase 11, eller at de henger sammen med brannlagene i SA356 i fase 7, men da stratigrafien i området var meget forstyrret er det vanskelig å konkludere noe nærmere. Videre mot vest var ytterligere to områder med trekull og aske (SL5202, 4785 og 3814) som trolig representerer restene av en in-situ brann. Brannlagene inneholdt hovedsakelig trekull og aske, men hadde også inklusjoner av dyrebein, både brent og ubrent, og noe skjørbrønt stein. Enkelte steder var det bevarte deler av intakt, in-situ treverk, men grunnet den dårlige og fragmenterte bevaringen var det ikke mulig å danne seg et bilde av hva slags strukturer eller bygninger treverket representerer. Funn fra lagene inkluderte nagler og spikre, metallfragmenter, oppbrukne stykker av klebersteinskar, et stykke keramikk fra Niedersachsen (1200-1400), og avkutt av gevir.



Figur 87: SA369. Oversikt over ulike brann- og rivningslag øst for rørgrøft M1364. Blant annet SL5202, SL3814, og SL3961 er synlige. Da62865_0281

Over disse in-situ brannlagene var flere lag med blandede brann- og rivningsmasser, trolig relatert til destruksjon av de nedbrente bygningene på stedet. Disse ble utgravd samlet som multikontekst lag (SL1298 og SL1119) for å spare tid. Massene bestod hovedsakelig av siltholdig sand, kull, aske, trerester, murstein og enkelte isolerte leireflekker (SL3840 og 3919). Funn av sørskandinavisk rødgods (1500-1600), nederlandsk hvitgods (1600-tallet), keramikk med flerfarget tinnglasering (Majolika, tidlig 1600-tall), nederlandsk «slip-coated» rødgods (1600-tall), og steingods fra Frechen (1550-1700) indikerer at rivningsmassene er av etterreformatorisk karakter (Tabell 8). Mot bunnen av lagene ble det derimot nesten utelukkende funnet middelalderkeramikk, i form av både Yorkshire- (12-1300), Grimston- (tidlig 1300), Niedersachsen- (12-1300) og Toynton (sen 1200-tidlig 1300) keramikk. I tillegg inneholdt disse nedre delene av massene steingods produsert i senmiddelalderen eller overgangen til etterreformatorisk tid, i form av steingods fra Langerwehe (1324-1550) og Siegburg (1300-1630). Den eldre keramikken representerer overgangen til de bevarte middelalderlagene, og trolig er det skjedd en oppblanding av middelalderiske og etterreformatoriske lag både i utgravningssituasjonen og i forbindelse med nedrivning og planering av området etter brannen i etterreformatorisk tid.

<i>Kontekst</i>	<i>Gruppe (SA)</i>	<i>Fase</i>	<i>Type</i>	<i>Opprinnelsesland</i>	<i>Undertype</i>	<i>Datering</i>	<i>Kommentar</i>
1119	369	9	Keramikk	Tyskland/Sør-Skandinavia	Rødgods	1500-1600	
1298	369	9	Keramikk	Tyskland/Sør-Skandinavia	Rødgods	1500-1600	
1298	369	9	Keramikk	Nederland	Hvitgods	1600-tallet	
1298	369	9	Keramikk		Flerfarget tinnglasering	tidlig 1600-tall	
1298	369	9	Keramikk	Nederland	"Slip coated" rødgods	tidlig 1600-tall	
1298	369	9	Steingods	Tyskland	Frechen	1550-1700	
1298	369	9	Steingods	Tyskland	Langerwehe	1324-1550	Trolig fra 1300- eller 1400-tallet
1298	369	9	Steingods	Tyskland	Siegburg	1300-1630	
1174	369	9	Keramikk		Fint hvitgods	1700-1800	
1174	369	9	Keramikk	Norge	Trønderkeramikk, påmalt dekor	1700-1900	
1174	369	9	Keramikk	Tyskland	Niedersachsen	1200-1300	
2659	369	9	Keramikk	Tyskland	Niedersachsen	1200-1400	
2659	369	9	Keramikk	England	Toynton	sent 1200 - tidlig 1300	
2659	369	9			Grønnglasert redusert gods	1200-1300-tallet	
2659	369	9	Keramikk	Tyskland/Belgia	Raeren	1500-tallet	
5202	369	9	Keramikk	Tyskland	Niedersachsen	1300-tallet	

Tabell 8: SA369. Oversikt over ulike keramikktyper i SA369.

3.12 Fase 10 Etterreformatorisk tid

SA: 367, 368, 379, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 391, 388, 392, 389, 390, 396

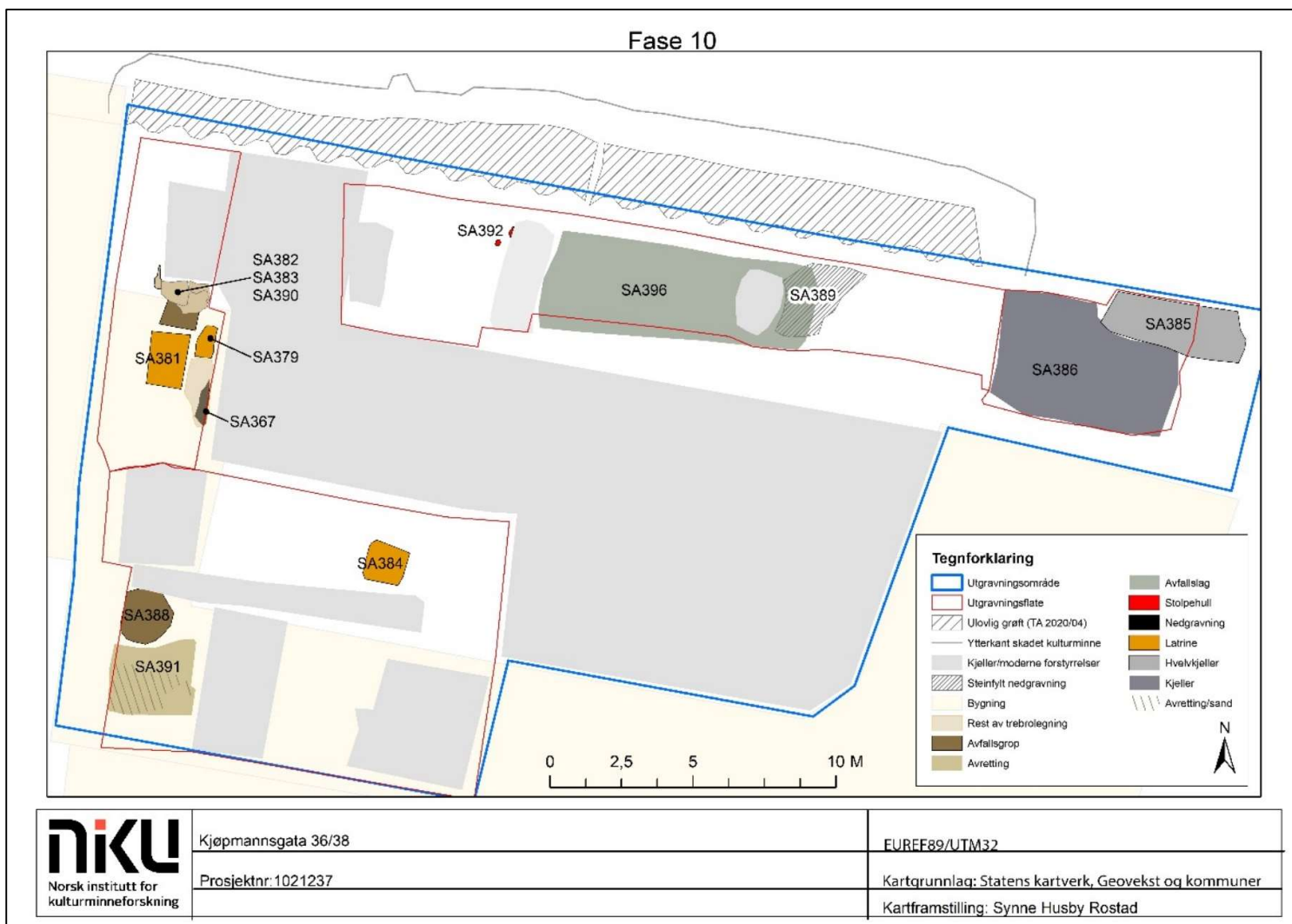
Fase 10 representerer den første sikre etterreformatoriske aktiviteten på stedet. I denne fasen er de eneste bygningsrestene å finne lengst nordøst i utgravningsområdet, hvor det anlegges både først en kjeller (SA386) og senere en hvelvkjeller (SA385). Hvelvkjelleren er bevart in-situ.

Den vestlige delen av utgravningsområdet er preget av en rekke nedgravninger av ulik karakter (SA367, 381, 382, 383, 379, 384, 388 og 390). De fleste av disse er latriner og avfallsgroper, og inneholdt en rekke gjenstandsfunn. Det kan se ut til at denne vestlige delen av området brukes til omfattende avfallsdeponering, og har trolig inngått i et større slikt område som har strukket seg vestover ut av utgravningsområdet (se TA 136).

I den sørlige delen av utgravningsområdet blir kirkegården tildekket i denne fasen (SA391). Et tykt, tilnærmet funntomt lag ble etablert direkte over kirkegården, og har trolig fungert som fundamentering for senere strukturer på stedet. Det er vanskelig å datere med sikkerhet når dette skjer, men trolig en gang i tidlig etterreformatorisk tid.

Dateringsgrunnlag

Keramikken fra fasen er overveiende av etterreformatorisk karakter – i hovedsak keramikk fra 15- og 1600-tallet.



Figur 88: Oversiktskart fase 10.

3.12.1.1 SA367: Forstyrret nedgravning

Består av: SL2035, SK2036

SA367 er en del av en mulig avfallsgrop eller annen ukjent nedgravning i den vestlige delen av utgravningsområdet. Gropen var kraftig forstyrret av kjeller M506 i øst, og de bevarte delene målte ca. 1,6 x 0,34 m, orientert N-S. Nedgravningen var ca. 0,47 m dyp, og hadde en helning nedover mot kjelleren i øst. Fyllmassen bestod av sandholdige organiske masser med treflis, større stykker av tre, og leireflekker (Figur 89). Massen inneholdt dyrebein, teglstykker, lærfragmenter, noe slagg, to nagler og noen få fragmenter av tysk- og sørskindinavisk rødgoods (vanligst 1500-1600).



Figur 89: SA367. Fyllmasse SL3035 sett i plan. Målestokk 0,5 m. Da62865_0148.

3.12.1.2 SA368: Rest av trebrogning

Består av: ST1449.

SA368 er tolket som rester av en forstyrret trebrogning i den vestlige delen av utgravningsområdet. Tregulvresten lå direkte over grop SA367, og fortsatte omkring 0,6 m øst og nord for denne. I øst var brogningen forstyrret av kjeller M506, i vest av latrine SA381, og i nord av latrine SA379. Samlet hadde den bevarte trebrogningen en størrelse av ca. 2,4 x 0,9 m. Grunnet meget dårlige bevaringsforhold var det ikke mulig å observere type av materiale eller konstruksjonsteknikk, men det ser ut til å dreie seg om planker orientert N-S.

3.12.1.3 SA379: Latrine/avfallsgrop

Består av: SL1639, SL1681/1689, SL1777, SK1640

SA379 er en trekledd avfallsbinge plassert i den vestre delen av utgravningsområdet (Figur 90). Nedgravningen var ca. 0,60 m dyp, og målte ca. 0,65 x 0,65 m med et lite kollapset område mot nord

på omkring 0,55 x 0,32 m. Trekledningen bestod av loddrettstilte planker med bredde av ca. 130 mm. Bevaringsgraden av treverket var veldig dårlig, og det kunne ikke utledes ytterligere om konstruksjonsmetoden.



Figur 90: SA379. Latrine SA379 sett i profil mot vest. Både SL1639, SL1689 og SL1777 er synlige. Målestokk 0,5 m.

Det primære fyllet i avfallsbingen (SL1777) bestod av brungrå relativt finkornet sand med inklusjoner av treflis og fragmentert teglstein. Ett skår av Niedersachsen keramikk (1200-1300 tall) ble også funnet i fyllet, men dette skåret kan potensielt stamme fra middelalderlagene som avfallsbingen har skåret igjennom. Det midtre fyllet (SL1681) var et organisk lag med innslag av leire, treflis og trebiter. Laget inneholdt lær- og tekstilfragmenter, i tillegg til skår av tysk- og sørskandinavisk rødgods, keramikk med blå og hvit tinnglasering, og steingods fra Westerwald. Det øvre laget (SL1639) bestod av et blandet organisk og sandholdig lag med inklusjoner av dyrebein, skjell og teglstein.

3.12.1.4 SA381: Latrine

Består av: SL16766, SL541, SK542

SA381 er en trekledd, rektangulær latrine eller avfallsbinge plassert i den vestre delen av utgravningsområdet (Figur 91). Nedgravningen var ca. 1 m dyp, og målte ca. 1,96 x 1,4 m. Trekledningen bestod av loddrettstilte planker langs kanten av nedgravningen, med liggende plankeverk festet utenpå disse. Bunnen bestod av planker orientert N-S.

Latrinen inneholdt dyrebein, skjell, østersskall, lærfragmenter, inkludert skofragmenter, tekstilfragmenter, lakksegl, glass og keramikk. Glasset bestod av fragmenter fra firkantede og runde flasker. Keramikken inkluderte blant annet keramikk med blå og hvit tinnglasering, steingods fra Duingen, keramikk av Brunzlau type, dansk grågods, nederlandsk rød- og hvitgods, nederlandsk «slipware», tysk- og sørskandinavisk rødgods og tysk «slipware».



Figur 91: SA381. Latrine SA 381 sett mot sørvest. Kun den sørvestre delen av latrinen er totalutgravd på fotoet. Målestokk 1 m.

3.12.1.5 SA382: Nedgravning

Består av: SL1697/1999, SK1698/2000

SA382 var en uregelmessig nedgravning i den nordvestre delen av utgravningsområdet. Nedgravningen var ca. 0,5 m tykk, og målte ca. 1,1 x 0,8 m. I nord var den forstyrret av kjeller SA377. Fyllet i nedgravningen bestod av sand- og grusholdige masser med bygningsavfall i form av teglstein og gulvfliser. I tillegg ble det funnet nagler og spikre, slagg og keramikk i fyllmassen. Keramikken inkluderte keramikk med flerfarget tinn-glasering, tysk- og sørskandinavisk rød-gods, og nederlandsk rød-gods. I tillegg ble det funnet ett skår av Scarborough keramikk (1150-1350), og ett skår av steingods fra Siegburg (1300-1630).

3.12.1.6 SA383: Avfallsgrop

Består av: SL1953, SK2145

SA383 er en rektangulær latrine eller avfallsdeponi plassert i den vestlige delen av utgravningsområdet. Nedgravningen var ca. 0,35 m dyp, og målte ca. 1,5 x 0,9 m. Både i nord og sør var det rester etter treverk som kan ha utgjort deler av en trekledning eller lignende. Treverket var i meget dårlig stand, men så i nord ut til å bestå av loddrettstilte planker av samme karakter som i SA379. Konstruksjonen så ut til å være kollapset innover og var tydelig preget av yngre forstyrrelser. Fyllet bestod av en blandet, til dels høyorgansk masse med inklusjoner av sand. Fyllet inneholdt dyrebein, lær- og tekstilfragmenter, skofragmenter, taufragmenter, nagler- og spikre, slagg, diverse jernfragmenter og keramikk. Keramikken bestod av nederlandsk rød- og hvit-gods, og nederlandsk «slipware».

3.12.1.7 SA384: Nedgravning, latrine? (ikke undersøkt)

Består av: SL4077/4109, SK4078/4110.

SA384 er en mulig trekledd latrine eller avfallsbenge/grop som var plassert sør for kjeller M506. Den målte ca. 1,4 x 1,4 m. Grunnet tidspress ble konstruksjonen ikke arkeologisk undersøkt.

3.12.1.8 SA385: Hvelvkjeller NØ

Består av: SS3100

SA385 er en bevart hvelvkjeller plassert i den nordøstre enden av utgravningsområdet (Figur 92). Kun det sørvestre hjørnet og deler av sørveggen ble eksponert. Kjelleren ble ikke utgravd, men ble bevart intakt på stedet. Arkitekt Johnny Kregnes, som er arkitekt med spesialfelt hvelvkjellere, inspiserer kjeller SA385 før den ble dekket til. Kregnes informerer om at det dreier seg om en toroms kjeller trolig oppført etter 1681 basert på plasseringen og konstruksjonen. Kjelleren har ligget vinkelrett mot Kjøpmannsgata og har mest sannsynlig hatt inngang/nedgang fra vest. Steinene i kjellerkonstruksjonen var lite bearbejdede, men hjørnesteinene var tilhugde rektangulære blokker. Mellom og på steinene var rester av mager mørtel med innslag av rødt tegl. Kregnes kunne informere om at denne eiendommen ble solgt til Thomas Møllmann i 1710, med «bevart stenkjeller». Videre finnes det også opplysninger fra 1807 om en «hvelvet kjeller» på stedet.



Figur 92: SA385. Hvelvkjelleren ses i ulike vinkler. Både 1 og 2 m målestokk brukes i bildene. Da63965.

3.12.1.9 SA386: Kjeller NØ

Består av: Fyllmasser/rivningsmasser/brannlag: SL2787, SL2125, SL8685. Mulig trapp: ST9513, ST9544, ST9521, ST9534, ST9558, ST9830. Stoper: ST9668, ST9571, ST9740. Heller: SS2806, Nedgravning: SK9411, SK2782.

SA386 er en kjeller i den nordøstre delen av utgravningsområdet (Figur 88). Kjelleren var forstyrret i nordøst av hvelvkjeller SA385, og fortsatte ut av utgravningsområdet i nord og sør. Kun i vest kunne kjellernedgravningen påvises, og her ble det også observert en nedgravning til et mulig inngangsparti eller trappeløp. Kjelleren har tydelige spor etter brann, og kan ha brent ned i forbindelse med bybrannen i 1681. Den eksponerte delen av nedgravningen (SK2782) var ca. 1,2 m dyp og målte ca. 6,4 x 4,2 m, orientert Ø-V. I vest var ytterligere en nedgravning (SK9411) på ca. 1,3 x 1,7 m, med en dybde av ca. 0,4 m. Det er mulig at denne vestlige nedgravningen representerer et forstyrret inngangsparti eller trappeløp.



Figur 93: SA386. Kjeller SA386 under utgraving, fyllmasse SL2787 fjernes. Feltleder 1 Synne H. Rostad overvåker maskinen, ført av Göran Børseth (Tverås AS). Til venstre ses hvelvkjeller SA385. Da62865_0219.



Figur 94: SA386. Fyllmasse SL2787 tilhørende kjeller SA386 ses i profil. Mot bunnen ses to nivåer av tregulv. Målestokk 1 m. Da62865_1417.

I den vestlige nedgravningen ble det observert forkullet treverk (ST9513, 9521, 9534, 9544, 9558 og 9830) i plan, orientert N-S, i tillegg til stolper (ST9668, 9571 og 9740) plassert langs den nordøstlige og sørøstlige avgrensningen av nedgravningen. Det forkullede treverket representerer trolig restene etter trappen, og stolpene har trolig båret deler av gulvet i den overliggende etasjen. I trappeavsatsen var restene av et kollapset brannlag (SL2125) som bestod av et svart, fett kullag med innslag av dyrebein, jernfragmenter, blåskjell og et fragment av nederlandsk/belgisk rødgoods (sent 1200-tall). I dette brannlaget var også fire heller (SS2806) som så ut til å danne en overflate orientert ca. Ø-V, med noe helning mot sør grunnet kollaps. Trolig representerer både brannlaget og hellene restene av den kollapsede overliggende etasjen av bygget som kjelleren tilhørte. Fyllmassene i kjellernedgravningen ble utgravd med maskin, og alt ble derfor fjernet som ett lag, selv om flere lag kunne observeres (Figur 93). Under fyllmassene ble det observert et mer kullholdig lag som trolig representerer de kollapsede restene av den overliggende etasjen. Under dette kullaget var to nivåer av tregulv med svake spor av brann, men ikke forkullede (Figur 94). Tregulvene representerer trolig gulvet i kjelleren, som ser ut til å ha vært relativt upåvirkede av brannen. Under gulvene ble det observert kritt Piper og etterreformatorisk keramikk.

Kjelleren var fylt med rivningsmasser (SL2787 og SL8685) bestående av grå steinholdig sand og grus iblandet brent sand, kull og murstein. Fyll SL8685 over kjellertrappen inneholdt flere bakstehellefragmenter, noen nagler og spikre, fragment av en kam, keramikk fra Niedersachsen (12-1300) og keramikk fra Toynton (sent 1200-tidlig 1300). Fyll SL2787 i selve kjellernedgravningen ble utgravd med maskin, og derfor er få funn fra fyllmassen innsamlet. Av funn som ble samlet inn var blant annet et boltlåshus (f. 1277), nederlandsk rødgoods, tysk- og sørskandinavisk rødgoods, tysk hvitgoods, og hvitgoods fra Weser. I tillegg ble det observert kritt Piper og teglstein.

Ettersom hvelvkjelleren SA385 er anlagt etter 1681, og vi fra skriftlige kilder vet at den finnes på stedet omkring 1710, er det rimelig å anta at kjeller SA386 er anlagt på stedet før ca. 1700. Da vi vet at bybrannen i 1681 var altoppslukende og medførte en omstrukturering av byplanen, er det også rimelig å anta at kjeller SA386 brant ned i forbindelse med denne bybrannen. Det er også mulig at trappedelen i vest representerer en eldre kjeller, ettersom ingen konkrete etterreformatoriske funn ble observert i forbindelse med denne, men grunnet utgravningsmetoden (gravemaskin og spade) er det ikke mulig å konkludere nærmere omkring dette.

3.12.1.10 SA391: Avretting/fundamentering over kirkegård

Består av: SL1079, SL1162

SA391 er et homogent, minerogent lag som har dekket over beingrop 1 og 4 (SA244 og SA247) i den sørvestre delen av utgravningsområdet. Laget bestod av siltholdig finkornet sand med områder av mer humøs karakter, og laget hadde en varierende tykkelse, fra omkring 0,12 m i sør til ca. 0,27 m i nord (Figur 95). På tross av varierende tykkelse var overflaten plan uten helning. Dette indikerer at laget trolig har tjent som oppfylling- og avrettingsmasser. Trolig er massene påført i forbindelse med at kirkegården gikk ut av bruk og området ble omregulert til annet bruk. Laget var tilnærmet funntomt, men inneholdt to skår av Siegburg keramikk (1300-1630) og ett skår av tysk- og sørskandinavisk rødgoods (vanligst 1500-1600). Samlet indikerer dette at laget er påført i senmiddelalderen eller tidlig etterreformatorisk tid.



Figur 95: SA391 sett delvis i profil mot sørvest. Ingen målestokk. Da62865_0063.

3.12.1.11 SA388: Avfallsgrop

Består av: SL511, SK512

SA388 er en avfallsgrop i den sørvestre delen av utgravningsområdet. Nedgravningen (SK512) var 1,2 m dyp, og målte ca. 1,9 x 1,7 m i toppen, og ble gradvis mindre og mer kvadratisk nedover til ca. 1,4 x 1,4 m. Gropa inneholdt flere ulike fyll, men alle ble utgravd som ett samlet fyll (SL511). Toppfyllet bestod av grå sand og fyll, og er trolig et destruksjons-/lukningsfyll. Under dette var flere linser med kull- og humusholdig silt og grå sandholdig grus. Under disse var en rekke mer omrotede og heterogene lag av organisk karakter med mye dyrebein. I bunnen var et lag med kullholdig finkornet sand og silt. Det var hovedsakelig de omrotede organiske lagene som var funnførende, og disse inneholdt teglstein, bakstehellefragmenter, svært mye dyrebein og keramikk. Keramikken inkluderte steingods fra Raeren, Belgia (1450-1500), tysk- og sørskandinavisk rødgods (vanligst 1500-1600), nederlandsk rødgods, tysk og nederlandsk «slipcoated» rødgods, hvitgods fra Weser, Tyskland (1580-1620), rødgods fra Werra, Tyskland (1571-1632), og steingods fra Langerwehe, Tyskland (1324-1550). I tillegg ble det funnet middelalderkeramikk i form av et skår av engelsk Scarborough keramikk (1150-1350).

3.12.1.12 SA392: Spredte stolpehull

Består av: SL2216, SK2205. SL2265, SK2248

SA392 består av to stolpehull uten kjent funksjonssammenheng, plassert i den nordre delen av utgravningsområdet. Stolpehull SK2205 var forstyrret av grøft M1364 i øst, og var bevart i en lengde av 0,4 og en bredde av 0,09 m. Nedgravningen var ca. 0,53 m dyp og fylt med homogen grå siltholdig sand (SL2216) med inklusjoner av gul og rød teglstein. I bunnen var to flate steiner som har fungert som skoning for stolpen. Ett skår med tysk- og sørskandinavisk rødgods ble funnet i fyllet (f.893).

Stolpehull SK2248 lå ca. 0,4 m sørøst for SK2205, og hadde en diameter på omkring 0,4 m. Stolpehullet var ca. 0,22 m dypt og fylt med løs, mørk gråbrun siltholdig sand (SL2265).

3.12.1.13 SA389: Stor nedgravning med steinfyll**Består av:** SL1416, SK1417

SA389 er en steinfyllt, uregelmessig nedgravning øst for og i forlengelse av SA387. Nedgravningen målte ca. 2,5 x 2,8/1,5 m, bredest i nord og smalest i sør, med en dybde av ca. 0,45 m. Nedgravningen var fylt med stein, teglstein og mørk siltholdig sand. Funksjonen av nedgravningen er ukjent, men det er mulig at den skal settes i sammenheng med nedgravning SA387.

3.12.1.14 SA390: Nedgravning**Består av:** SL3051, SK3052

SA390 er en liten grop i den nordvestre delen av utgravningsområdet, plassert i direkte tilknytning til SA382. Trolig er disse to gropene del av samme funksjonsfellesskap, men ettersom de begge er kraftig forstyrret av kjeller SA377 er det vanskelig å konkludere. Nedgravningen (SK3052) var ca. 0,5 m dyp, tilsvarende dybden av grop SA382, og målte ca. 0,8 x 0,5 m. Fyllmassen (SL3051) bestod av grå finkornet sand med inklusjoner av grus, småstein og rødt tegl. I tillegg ble det funnet en nagle og en stor (ca. 0,15 m) slaggekake. Både fyllkomposisjonen og funnene minner om innholdet i SA382, og det er mulig at disse i virkeligheten utgjør én og samme grop.

3.12.1.15 SA396: Avfallslag**Består av:** SL951

Laget er øverste registrerte nivå av utgravningsflaten etter fjerning av moderne forstyrrede toppmasser. Flaten var gravd fram med gravemaskin. SL951 representerer ikke en faktisk overflate, men er et samlelag med avfall som ble innmålt som en «falsk» horisontal flate, i motsetning til et mer naturlig, undulerende avsetningsmønster av lagene. Funnene innsamlet fra laget har dateringsmessig en større spredning, med både 1300-talls og sent 1500-talls keramikk.

3.13 Fase 11 Etterreformatorisk tid

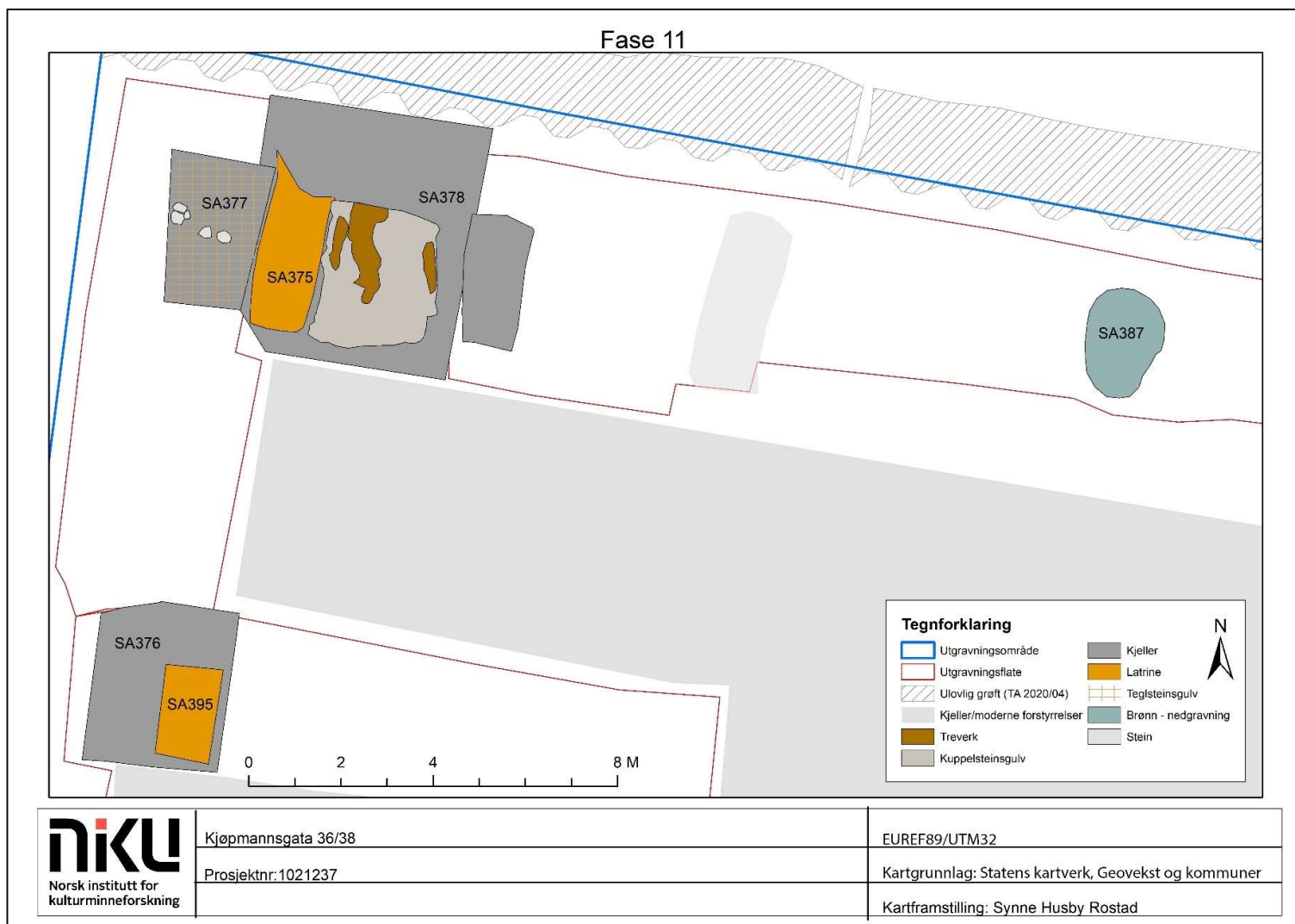
SA: 375, 376, 377, 378, 387, 395

Fase 11 er en etterreformatorisk fase preget av store kjellere (SA377, 378 og 376) og latriner (SA375 og SA395) i den vestlige og sørlige delen av utgravningsområdet. Det er mulig at kjellere SA377 og 378 har forholdt seg til det gateløpet som i dag utgjør Krambuveita, nord for tiltaksområdet, men dette er usikkert.

Latrine SA375 var en stor og funnrik latrine plassert i den nordvestlige delen av utgravningsområdet, gjennom kjellere SA377 og 378. Latrinen inneholdt store mengder gjenstandsfunn, og er spesielt karakterisert ved den store mengden av glassavfall i form av flasker og drikkeglass. Keramikk og glass fra latrinen daterer den til 1700-tallets andre halvdel.

Dateringsgrunnlag

Keramikken fra fasen er overveiende av etterreformatorisk karakter – i hovedsak keramikk fra 16- og 1700-tallet, og keramikk fra 1730/1750-tallet og frem.



Figur 96: Oversiktskart fase 11.

3.13.1.1 SA375: Latrine

Består av: SL1619, SK1620

SA375 er tolket som en latrine hvor det også foregikk omfattende avfallsdeponering. Latrinen var plassert helt nord i utgravningsområdet, og var gravd ned gjennom både kjeller SA377 og kjeller SA378. Latrinen ble ikke totalutgravd grunnet nedprioritering av etterreformatoriske strukturer, men deler av bunnfyllet ble undersøkt på et senere tidspunkt. Etter at utgravningen var avsluttet var det en mulighet for å undersøke resten av bunnfyllet i forbindelse med utplaneringen av anleggsområdet. Latrinen hadde en rektangulær form og var orientert N-S. Den var bevart i en lengde av ca. 3,8 m og en bredde av ca. 1,4 m, men ser ut til å være forstyrret både i nord og sør. Latrinen var mellom 1,5 – 2 m dyp. Kun den vestlige veggen som lå inn mot kjeller SA377 var bevart, og her kunne det observeres en trevegg bestående av loddrettstilte planker. Fyllmassen hadde en todeling mellom «topp» og «bunn», der toppfyllet hadde mer stratifisert lag med ekskrementer. Hovedsakelig bestod fyllet av gråbrune og gulbrune organiske masser iblandet sand, stein, tegl/taktegl og kalk. Fyllmassen var høyorganisk og myk, flere steder med en «smøraktig» konsistens. Fyllet var generelt preget av en sterk lukt av sulfider. Basert både på komposisjon, konsistens og lukt er det vurdert at strukturen inneholder avføring fra mennesker og/eller dyr. Dette stemmer overens med funn av kalk mellom de organiske lagene, da ble brukt som luktbegrensende middel.



Figur 97: SA375. Detaljfoto av glassflaske i fyllmasse SL1619. Da62865_1389.

Makroanalysen av latrinefyllet viser eukaryote mikroorganismer som amøber (*Arcella/Bullinularia*) og koprofile soppsporer (*Sordaria*, *Sporormiella*, *Arnim*, *Coniochaeta*, *Chaetomium*). Slike mikroorganismer kan også finnes i ekskrementer fra dyr (eller mennesker) som har hatt infeksjon (*trichuriasis*, *capillariasis* og *dicrocoeliasis*) i mage-tarm. I tillegg inneholdt laget frukt (pærekerne, fikenfrø), bær (bjørnebær, bringebær, multe), kål og løk. Latrinen hadde også en del fragmenter av vanlig gran (*Picea abies*).

Det synlige innholdet i latrinen var matavfall som dyrebein, fiskebein, østersskall og eggesskall. Det ble også funnet gevir fra reinsdyr og kjevebein fra en rotte. I tillegg til matavfallet ble det også funnet store mengder glass og keramikk, nagler og spikre, samt enkelte lær- og tekstilfragmenter. Det var påfallende få kritt Piper og segllakk. Karakteristisk for denne latrinen var den store mengden av glassavfall i form av flasker og drikkeglass. Glassavfallet inneholdt blant annet samlet 86 halsetuter fra ulike flaskeformer, dominert av grønt og grønnbrunt glass med innslag av enkelte flasker med blålige fargetoner. Flaskene var både åttekantede og sirkulære, med enten rette, konvekse, kuleformede (*ronde bouteille*) eller innsnevrede sider. Enkelte av *ronde bouteille* flaskene kan være produsert ved Aas glassverk, og er i så tilfelle produsert i perioden 1747 – 1765. Den store variasjonen i flaskenes farge, form og størrelse indikerer at de har hatt ulike funksjoner og trolig har inneholdt forskjellige former for væske. I tillegg til flaskene ble det funnet flere hele og fragmenterte drikkeglass, pokaler/boller og vindusglass. Drikkeglassene var hovedsakelig ufargede stettglass, i tillegg til enkelte dekorerte glass med enten blomster-, ranke- eller geometrisk dekor. Ett glass (f.256) hadde dekor både i form av blomsterranker og et monogram, hvor deler av en inskripsjon var synlig (mulig Vivat?). Enkelte av glassene ser ut til å være av typen «nøgen jomfru», produsert ved Nøstetangen glassverk i siste halvdel av 1700-tallet (1741-1777). Et mulig *facon de venise* glass ble også funnet (f.551). I tillegg ble det funnet en mulig lysestake (f.3470), deler av en kanne (f.3409) med innrisset dekor i form av bladranker og en solsikke, og fragment av et kar/pokal (f.3410) med frostet utside og innrisset dekor i form av en mulig kirkebygning og evt. bryllupskake innrammet i en sirkel. Keramikken inkluderte Creamware, slipware fra Staffordshire, Nederland, Tyskland og Rhinområdet, kar til sukkerproduksjon, tysk hvitgods, tinnglasert keramikk, svartglasert keramikk, trønderkeramikk både med og uten dekor, steingods fra Siegburg, Frechen og Westerwald, hardt hvitgods fra Oberode, hvit saltglasert steingods fra Staffordshire, og hvitgods fra Wesel. I tillegg ble det funnet middelalderkeramikk i form av uglasert rødgods fra Mérida (datert til 1300-tallet) og Grimston keramikk (mest i bruk 1200 – 1300).

3.13.1.2 SA376: Kjeller SV

Består av: SL530, SK531

SA376 er en etterreformatorisk kjeller som var plassert i utgravningsområdets sørvestre del, inntil den vestre feltgrensen. Kjellernedgravningen var tilnærmet kvadratisk, og målte ca. 3,5 x 3,5 m, med en bevart dybde av hele 3 m. Nedgravningen hadde meget steile sider og en tilnærmet flat bunn, og var fylt med rivningsmasser bestående av sand, teglstein, stein og avfall.

Fyllmassen inneholdt keramikk med blå og hvit, flerfarget, og hvit tinnglasering, svartglasert keramikk, slipware fra Rhinområdet, trønderkeramikk, nederlandsk rødgods (både vanlig og slip-coated), tysk- og sørskandinavisk rødgods, hvitgods fra Weser, og steingods fra Westerwald og Frechen. I tillegg ble det funnet kritt Piper både med dekor og stempel, og glass i form av flaske- og drikkeglassfragmenter.

3.13.1.3 SA377: Kjeller NV

Består av: SL587, SL1660/SK1661, SS597, SS1526, SL1742, SL1472, SL1804, ST582, SK586

SA377 er en etterreformatorisk kjeller plassert i utgravningsområdets nordvestre hjørne. Kjelleren målte ca. 3,2 x 1,9 m, men var forstyrret i øst av kjeller SA378. Nedgravningen (SK586) var bevart i en dybde av ca. 0,5 m, men har opprinnelig vært dypere. Sidene var rette, og bunnen var plan. Kjellerens vegger (ST582) var bevart i vest, sør og nord, og bestod av vertikalstilte planker eller halvkløyvinger med stolper plassert i hjørnene. Den best bevarte stolpen hadde en diameter på ca. 0,10 m. Veggen var meget dårlig bevart og ytterligere beskrivelser var derfor ikke mulig.

Kjellergulvet (SS597, SS 1526) var fundamentert på et ekstensivt sand- og gruslag (SL 1472,1742). I nord var gulvet ytterligere fundamentert med et leirelag (SL1804). Gulvet dekket hele bunnen av kjellernedgravningen, og bestod av et lag med røde og gule teglstein av varierende størrelse (Figur 98, Figur 99). Mange hadde en kvadratisk form med størrelse av 0,10 x 0,10 x 0,10 m, mens andre var rektangulære med størrelse ca. 0,21/22 x 0,11 x 0,85 m. I tillegg ble det funnet enkelte smalere gule teglstein, med størrelse 0,175 x 0,085 x 0,035 m. Teglsteinen lå ikke i noe spesifikt mønster, og ulike teglsteinstyper var spredt omkring i hele gulvflaten. Flere steder var teglsteinene tydelig brukket opp

og fragmentert, enten for å få en god tilpassing i gulvet, eller som en konsekvens av at man kun har hatt restmateriale tilgjengelig. I tillegg til teglstein var det også brukt små naturstein spredt rundt i gulvet. Midt i gulvet var det plassert tre store steiner i forlengelse av hverandre, orientert Ø-V. Funksjonen av disse er ukjent.



Figur 98: SA377. Kjeller SA377 sett mot vest. Restene av veggforløp ST582 og gulv SS597/SS1526 er synlige. Gulvets kollaps og helning mot øst er også synlig. Målestokk 1 m, graveskjeen representerer nordpil. Da62865_1389

Fundamenteringslagene inneholdt en del avfall i form av dyrebein, keramikk, klumper av kalkmørtel, fragmenter av glaserte gulvfliser, vindusglass, flaskeglass, nagler- og spikre (to mulige hestekosøm), metallfragmenter, slagg, bakstehellefragmenter, brynefragmenter i grå sandstein/skifer, samt et avlangt bryne i mostadmarkaskifer (f.523). Keramikken inkluderte tysk- og sørskandinavisk rødgoods, nederlandsk rødgoods, tysk hvitgoods, tysk «slipware», tysk grønnglasert redusert gods, samt keramikk med blå- og hvit tinnglasering. Keramikken har et dateringsspenn fra 1500 – 1700-tallet, foruten et lite fragment (f.981) med keramikk fra Niedersachsen som har en middelalderdatering (1200-1300). Basert på forekomsten av det tyske hvitgodset og den tinnglaserte keramikken er kjelleren anlagt på stedet tidligst en gang på 1600-tallet.

3.13.1.4 SA378: Kjeller NV

Består av: SL591, SL673, ST822, ST691, ST716, SS896, SL19400, SK590, SL9190/SK9191

SA378 er en etterreformatorisk kjeller med bevart kuppelsteinsgulv (SS896) plassert i utgravningsområdets nordvestre hjørne (Figur 99). Det er tydelige spor av at kjelleren har brent ned. Kjellernedgravningen (SK590) målte ca. 5,5 x 5 m, med en avgrenset utvidelse mot øst (SK9191) på ca. 2,8 x 1,3 m. Kjelleren var forstyrret i vest av latrine SA375. Det bevarte kuppelsteinsgulvet målte kun 3,2 x 2,6 m. I den vestlige delen av gulvet var en noe lavereliggende N-S gående linje med to parallelle rekker av litt større, flate steiner plassert slik at de heller ned mot midten. Denne er tolket som en renne i gulvet. Avgrensningen representerer trolig noe som har brent *in situ* i etasjen over kjelleren. Over kuppelsteinsgulvet lå tre forkullede planker/stokker (ST691, 716 og 822) orientert N-S. Disse representerer trolig kollapsede dragere fra kjellerens tak/gulvet i den overliggende etasjen som har kollapset i brannen. I gulvets sørøstre hjørne var et avgrenset område hvor kuppelsteinene var

meget varmepåvirkede og skjørbrente, og over de forkullede dragerne lå et det i dette området et lag med brent sand (SL673) inneholdende store mengder fiskebein. Dette området representerer trolig noe som har brent *in situ* i etasjen over kjelleren.

Kjelleren var fylt med rivningsmasser bestående av sand, grus, teglstein, takstein og stein. Fyllet inneholdt også dyrebein, keramikk, glass og metall, men i den vestre delen var det vanskelig å skille funnene fra latrine SA 375. Keramikken inneholdt blant annet steingods fra Westerwald, kinesisk porselen, creamware, keramikk med hvit, hvit og blå, og flerfarget tinnglasering, spansk rødgoods med glimmer, tysk- og sørskandinavisk rødgoods, nederlandsk «slip-coated» rødgoods, og trønderkeramikk med og uten dekor.



Figur 99: SA377 og SA378. Teglsteinsgulv SS597 i kjeller SA377 til venstre og kuppelsteinsgulv SS896 i kjeller SA378 til høyre. Ortofoto. Da63961

3.13.1.5 SA387: Brønn/nedgravning

Består av: SL651, SK652

SA387 er en antatt brønn eller annen form for nedgravning i den nordre delen av utgravningsområdet. Nedgravningen målte ca. 2,4 x 1,7 m i toppen, og ble gradvis mindre og mer kvadratisk lengre nedover, til ca. 1,6 x 1,6 m. Noen store steiner langs nordsiden av nedgravningen kan indikere at den har vært delvis steinsatt. Nedgravningen ble utgravd til en dybde av ca. 1,5 m, men ble ikke gravd i bunn. Fyllmassen bestod i toppen av rødbrent sand og rivningsmasser, og lengre ned av flere ulike sandholdige lag som ble fjernet som ett med gravemaskin. Fyllmassene inneholdt blant annet rød og gul teglstein, glasert tegl, kritt-piper, bakstehellefragmenter, keramikk og noe dyrebein. I tillegg ble det funnet en kole/klebersteinslampe (f.281) og en mynt med counterstempel *fleur de lis* (f.243). Terje Helland, samlingsforvalter ved NTNU Vitenskapsmuseet, har opplyst at mynten trolig er stemplet om til bruk i en av de franske koloniene. Keramikken inkluderte nederlandsk rødgoods, «slipware» fra Rhinområdet, hvitgoods fra Weser (1580-1620), tysk- og sørskandinavisk rødgoods, kar til sukkerproduksjon (1754-1860), dansk grågoods (vanligst 1700-1850), kinesisk porselen (mest vanlig fra 1700), keramikk med blå og hvit tinnglasering (1600-1750), og proto-steingods. Trolig skal denne keramikken relateres til lukningen av anlegget, og det er derfor usikkert hvor gammel selve nedgravningen er.

3.13.1.6 SA395: Latrine

Består av: SL403111, SK403113

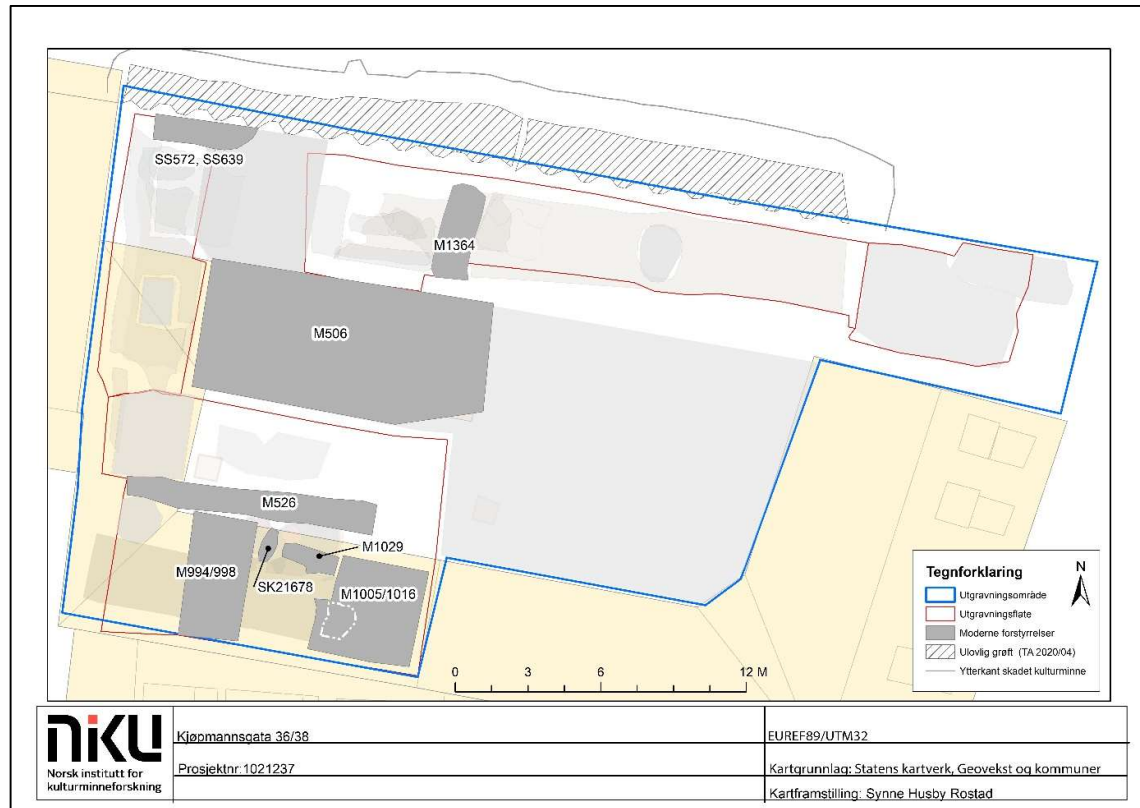
SA395 er en treforet, avlang/rektangulær latrine som var plassert vest på utgravningsområdet (Figur 100). Latrinen var orientert N-S og bevart i en lengde av ca. 2,5 x 1,5 m. Latrinefyllet ble funnet under fyllmassene i kjellernedgravning SA376, etter utplaneringen av anleggsområdet i etterkant av utgravningen. Den bevarte dybden var ca. 0,8 m, men latrinen ble ikke totalutgravd og funn ble ikke samlet inn. Latrinen ble kun hurtig dokumentert, og ble ikke målt inn i felt. Plasseringen på fasekartet er derfor omtrentlig. Det øverste latrinefyllet bestod av bløt/løs, gul sand med tegl, stein, brannmasse og keramikk, blandet med avføring fra mennesker og dyr. I avfallet ble det blant annet funnet en god del tekstil, noe keramikk, kritt-piper, og ett støttglass.



Figur 100: Julian Cadamarteri og Chris McLees undersøker fyllet i latrine SA 395.

3.14 Moderne strukturer

Moderne strukturer og nedgravninger har dekket et ca. 120 m² stort område av utgravningsfeltet (Figur 101). Strukturene har bestått av både moderne kjellere som har fjernet alle nivåer av kulturlag og eksempelvis grøfter som bare delvis har fjernet et yngre nivå av kulturlagene.



Figur 101: Oversikt over moderne strukturer som har påvirket og fjernet kulturlag i området.

3.14.1.1 M998/994

Kjeller i den sørlige delen av utgravningsområdet. Hadde bevarte murvegger og betonggulv.

3.14.1.2 M506

Intakt kjeller med murvegger midt i utgravningsområdet. To innvendige kamre.

3.14.1.3 M526

Moderne rørgrøft som avgrenser den sørlige delen av utgravningsområdet. Orientert Ø-V.

3.14.1.4 M1364

Moderne rørgrøft som var plassert nord og midt på utgravningsfeltet, orientert N-S og tilknyttet kjeller M506. Nedgravningen har gravd bort arkeologiske lag og strukturer til og med fase 6.

3.14.1.5 SS639

Moderne teglsteinsmur orientert N-S i den nordvestlige delen av utgravningsområdet, plassert over kjeller SA378.

3.14.1.6 M1005

Kjellernedgravning i den sørøstre delen av utgravningsområdet. Inneholder også en steinkonstruksjon M1016.

3.14.1.7 SS572

Teglsteinskonstruksjon i den nordvestre delen av utgravningsområdet. Orientert Ø-V. Strukturen inneholdt også en leirepakning (SL562). Mulige rester av en hittil ukjent bygningskonstruksjon.

3.14.1.8 SK21678

Moderne rørgrøft i den sørøstre delen av utgravningsområdet. Grøften har trolig vært koblet på rørgøft M526.

3.14.1.9 M1029

Liten sjakt gjennom kirkegård og kulturlag i den sørlige delen av utgravningsområdet. Grøften går ut fra kjeller M1005, og kan være tilknyttet rørgøft SK21678.

4 Kirkegården

4.1 Innledende oversikt

Kirkegården lå lengst sørvest i utgravningsområdet og bestod av et område med kirkegårdsjord, beingroper og graver, uten en direkte relasjon til et kirkebygg (Figur 102). Kirkegården som ble avdekket innenfor utgravningsområdet utgjør den nordligste delen av en middelaldersk kirkegård som strekker seg lenger sørover mot Dronningens gate. Kirkegården var avgrenset i nord av en Ø-V gående stolpegrøft (SA240), og nord for denne grøften ble det avdekket spor av eldre, lignende grøfter og stolperekker (SA398, SA304, og SA315). Basert på plasseringen er disse tolket som mulige forløpere til den senere kirkegårdsgrøften.

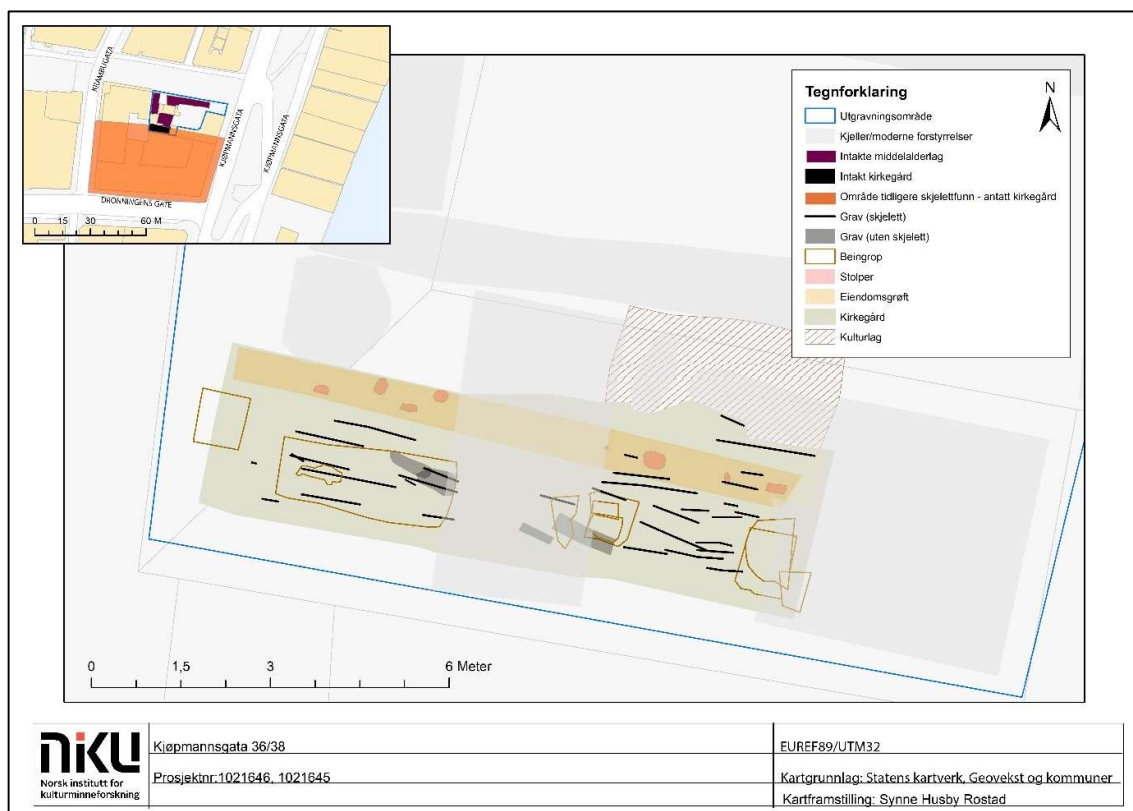


Figur 102 a: Rigging av telt før kirkegårdsgravningen kunne starte. Teltrammen på 10 x 5 m rommet akkurat kirkegårdsområdet som var bevart i Kjøpmannsgata. Da62865_2439. **b:** Arbeidsbilde. Dokumentasjon og innsamling av bein fra ti beingroper, utgravning av kirkegård, samt innsamling av MOV-prøver fra kirkegårdsjord og beingroper. Da62865_3092.

I det følgende kapittelet er det gjort en grov faseinndeling av gravene på kirkegården basert på den romlige og stratigrafiske plasseringen av gravene, samt hvilken type masse/lagkontekst gravene var gravd ned i. Faseinndelingen av kirkegården er foretatt i relasjon til kirkegårdens nordlige avgrensning, og basert på den romlige plasseringen av gravene i relasjon til beingropene. Kirkegården er delt inn i fire kirkegårdsfaser, fra eldste til yngste fase (1-4).

Totalt ble det utgravd og registrert 36 graver fra et samlet kirkegårdsareal av ca. 12 m². Området var kraftig oppstykket grunnet yngre kjellernedgravninger, og gravtettheten har derfor trolig vært enda høyere. Gravene befant seg på ulike nivåer, der det laveste registreringspunktet var kote + 5,1 moh. og det høyeste var kote + 6,2 moh. Maks dybde på kirkegården var dermed ca. 1, 1 m, men dette er ikke en representativ dybde for *hele* kirkegården – kun maks høydeforskjell mellom den øverste kirkegårdsjorden og det laveste bunnpunktet i en av de eldste gravene. Den reelle gjennomsnittsdypden av selve kirkegårdsjorden var ca. 0,5 m (fra kote +6,2-+5,7 moh.) Området på vestsiden og østsiden av moderne kjeller M994/998 ble utgravd ned til naturlig undergrunn. Et mindre område på 4 m² som befant seg under kjelleren ble gravd med gravemaskin i etterkant av utgravningen. Det ble gravd tett opptil veggen/eiendomsgrensen i sør, og kun et mindre, delvis omrotet areal ble satt igjen i graveskråningen.

I tillegg til den ordinære kirkegården med graver ble det også funnet ti beingroper plassert sør for stolpegrøft SA240, og dermed i tilknytning til kirkegården. De mindre beingropene i fase 1 og 2 har hovedsakelig respektert gravene, og inneholdt et mindre volum av oppsamlet beinmateriale. I fase 3 avsettes størsteparten av det vestlige gravområdet til en stor beingrop: Beingrop 1 (SA244). Flere graver i fase 1 og 2 var bevart under nedgravningen til denne (Figur 103). I fase 4 ser det ut til at i hvert fall denne nordlige delen av kirkegården ikke lenger er i bruk som ordinær gravplass, men det anlegges fortsatt beingroper på stedet.



Figur 103: Oversiktskart over kirkegården.

I kirkegårdsfase 1 og 2 var alle gravene plassert sør for stolpegrøften SA240, og i kirkegårdsfase 2 øker gravtettheten. I kirkegårdsfase 3 ekspanderer kirkegården i nordlig retning, og graver tilkommer både direkte over og nord for den tidligere eiendomsgrøften. I denne fasen ser det derfor ut til at det skjer en mulig utvisking av den eksisterende avgrensningen av kirkegården. De tre første kirkegårdsfasene representerer ordinær kirkegårdsaktivitet med graver og beingroper, mens kirkegårdsfase 4 er relatert til anleggelsen av en rekke etterreformatoriske beingroper på stedet.

Beingrop 3, 4, 8 og 10 er tolket som de yngste beingropene på kirkegården, men var i likhet med beingropene i de tidlige fasene plassert på kirkegården, sør for stolpegrøften SA240.

En generelt svært dårlig bevaringsgrad av både skjeletter og kister er gjennomgående for alle kirkegårdsfasene. Av 36 graver var det fem graver som hadde en forhastet dokumentasjon i felt med en delvis eller helt manglende registrering uten bruk av osteologisk feltvurderingsskjema. Dette gjelder grav 32 til 36 som enten ble gravd med spade eller delvis gravemaskin i etterkant av utgravningen. Av 36 graver var det bevart skjelettmateriale i 33, og det skal bemerkes at det kun var et fåtall av skjelettene som hadde en bevaring *bedre enn middels*. Det var derfor svært varierende hvor mange beinelementer som var til stede i graven. Det ble gjennomført en osteologisk analyse av til sammen 29 graver⁵. Resultatet fra denne analysen er publisert i en egen rapport, og finnes også som vedlegg til denne rapporten (Fridén-Rolstadaas 2021). Graver med bevart skjelettmateriale er katalogisert med egne museumsnumre i Universitetsmuseenes felles IT-system for gjenstandskatalogisering (MUSIT). Tilvekstteksten til de katalogiserte gravene, en forenklet gravtabell, samt detaljerte tabeller for det katalogiserte humanosteologiske materialet, finnes som vedlegg.

4.2 Datering

C14-dateringene fra kirkegårdens ulike faser er overlappende, og grunnet både den stratigrafiske kompleksiteten og det omrotede aspektet i en middelalderkirkegård er det i denne rapporten ikke gjort forsøk på å datere de ulike kirkegårdsfasene nærmere. Basert på de tilgjengelige C14-dateringene er det mulig at kirkegården har vært i bruk fra første halvdel av 1000-tallet og frem til en gang på 1300-tallet (Tabell 9). Den eldste dateringen fra fase 1 er en datering av en ukjent type trekull fra kisten i grav 28, som ga et dateringsintervall på AD 888-994 (UBA-43771, 2 sigma), men denne dateringen er ikke tolket som representativ for kirkegårdens startfase. Anleggelsen av beingroper ser ut til å ha fortsatt i senmiddelalderen og trolig også inn i etterreformatorisk tid. En fullstendig liste over alle C14 prøver med tilhørende C14 verdi, 2 sigma kalibrering, NIKU prøvenummer og Museumsnummer finnes som vedlegg. Som vedlegg finnes også alle C14 rapportene fra 14Chrono Centre, Belfast, som inneholder all rådata om dateringene.

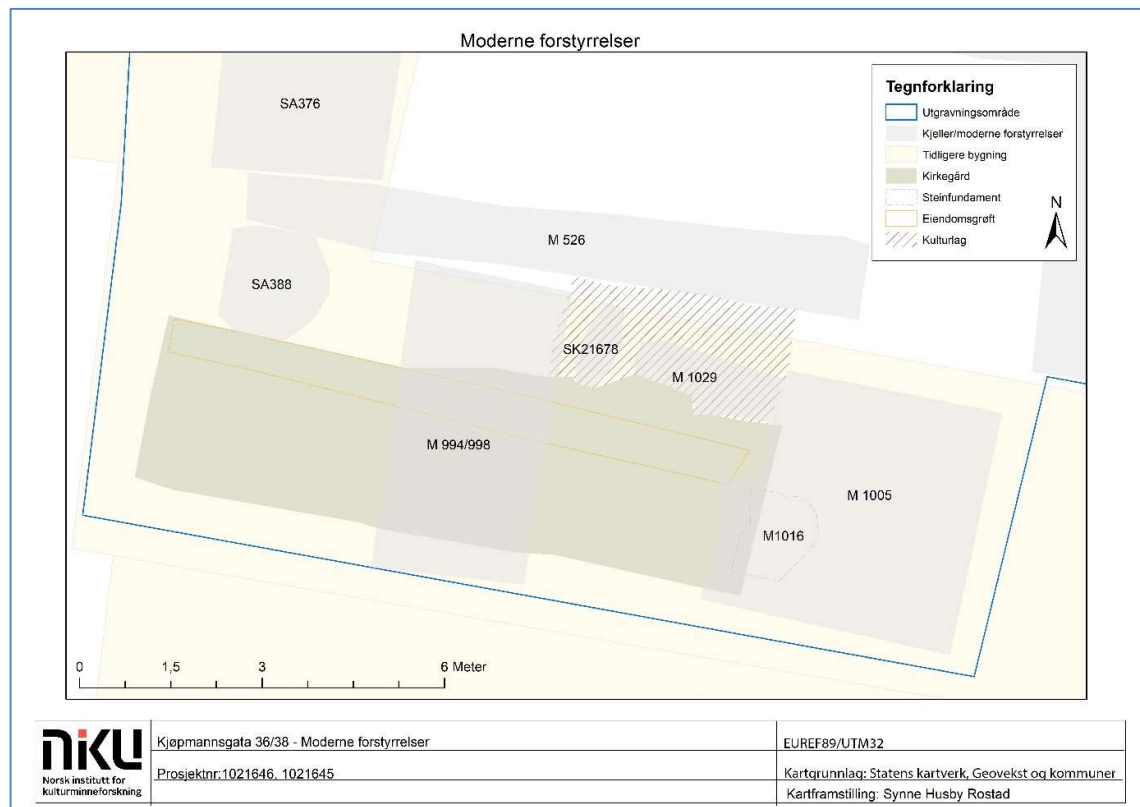
UBA nr.	Kontekst	Gruppe (SA)	Kirkegårds fase	Datering (2 sigma)	C14 verdi	Materiale	Materiale undertype
43770	25230	231	1	1023-1157	969 ±20	Trekull	Ukjent
43771	25013	228	1	888-994	1105 ±26	Trekull	Ukjent
45231	22251	210	2	1052-1221	878 ±22	Trekull	Bjørk
45232	22432	216	2	1046-1216	903 ±19	Trekull	Kirsebærslekten
45233	22444	216	2	1026-1157	963 ±22	Trekull	Bjørkeslekten
45226	24642	219	2	1048-1219	893 ±21	Trekull	Or
45227	24642	219	2	1040-1200	919 ±19	Trekull	Poppel/vierslekten
45230	21612	201	3	1222-1271	794 ±20	Trekull	Or
45228	21635	201	3	1284-1390	657 ±21	Trekull	Krossvedslekten
45229	21635	201	3	1038-1159	938 ±20	Trekull	Krossvedslekten
45224	21600	202	3	1055-1257	860 ±22	Trekull	Kirsebærslekten
45225	21731	206	3	1285-1391	652 ±22	Trekull	Bjørk

Tabell 9: Oversikt over alle C14-dateringer fra kirkegården. C14-dateringer fra hovedprosjektet og beingropene presenteres i egne tabeller.

⁵ Av de 33 gravene som hadde bevart skjelettmateriale i felt, var det mulig å gjøre en osteologisk analyse på skjelettmaterialet fra 29 graver. Skjelettmaterialet fra grav 28 (fase 1) var såpass dårlig bevart at det ikke overlevde innsamlingen fra felt og veien videre til funnkontoret. Et dårlig bevart og fragmentarisk kranium fra grav 36, fikk på grunn av tidsmangel en forhastet registrering i felt, og en felles gjenbegravning med beinmaterialet fra beingrop 4 et annet sted på feltet.

4.3 Moderne forstyrrelser

Moderne forstyrrelser som kjellere, grøfter, nedgravninger og beingroper (etterreformatoriske) utgjorde rundt 15 m² av det totalt 30 m² store feltet med kirkegårdsjord som strakk seg fra byggegropen i vest fram til moderne kjeller M1005 i øst (Figur 104). Et 8 m² stort område med eldre og samtidige kulturlag fra middelalder var bevart rett nord for kirkegården. Vest for kjeller M994/998 hadde området nord for kirkegården ingen bevarte kulturlag fra middelalder, og undergrunnen her bar preg av å være utjevnet og fylt med grålig sand. En stor etterreformatorisk nedgravning (SA388) fylte et 3,5 m² stort område i vest. På grunn av de mange moderne forstyrrelsene på området kan det ikke legges for mye vekt på de ulike fasenes gravtetthet, antall graver og plasseringen av disse når man prøver å skissere kirkegården utvikling over tid. En generell tendens er allikevel at man over tid kan se en ekspansjon av kirkegården i nordlig retning, og beingroper både plassert på kirkegården og i byggegropene.



Figur 104: Oversikt over moderne forstyrrelser som har stykket opp og redusert kirkegårdsarealet.

4.4 Aldersbestemmelser

Av 36 graver kunne 22 graver kategoriseres som enten «juvenil» eller «adult» basert på det bevarte skjelettmaterialet (Tabell 10) (Fridén-Rolstadaas 2021). Kun én grav (grav 35, kirkegårdsfase 1) ble antatt å være en mulig spedbarnsgrav basert på lengden av gravkuttet, som var ca. 0,6-0,8 m. Trolig gjelder dette en spedbarnsgrav for et barn under ett år, men det var ikke bevart skjelettmateriale eller kiste som kan bekrefte denne antakelsen. Alder hos voksne ble bedømt ut fra graden av tannslitasje og fusjonering av rørbeinsender, endringer i pubis-symfyisen og suturlukking i hodeskallen (Fridén-Rolstadaas 2021:7). Hos ikke-voksne ble ulike stadier for tannframbuud vurdert. Se Fridén-Rolstadaas 2021 for en full gjennomgang av kriteriene for aldersbestemmelser av det humanosteologiske materialet. Rapporten finnes som vedlegg.

N-nummer	Grav	Skjelett	Kirkegårdsfase	Alderskategori	Alder	Armstilling	Kjønn	Kiste
207376	1		3	Voksen (Adultus)		C		
207377	2		3	Barn (Infans)	7,5-8 år	C		
207378	3		3	Barn (Juvenil)		C		
207379	4		3	Barn (Infans)	11 år			
207380	5		3					
207381	6		3	Barn (Infans)	6 år	D		
207382	7		3	Barn (Infans)	7-9 år	C		
207383	8		3	Barn (Infans)	10 år	D		
207384	9		2	Voksen (Adultus)	25-35 år	Egen	Kvinne	
207385	10		2	Voksen*(Juvenil)	*17-25 år	Egen		
207386	11		2	Voksen (Adultus)	20 + år	C		
207387	12		2	Voksen*(Juvenil)	*17-25 år			
207388	13		2	Barn (Juvenil)	12-18/20 år			
207389	14		2	Barn (Juvenil)	Under 18 år			
	15		2					
207390	16		2	Voksen (Adultus)	25-35 år		Kvinne	
207391	17		1	Barn (Juvenil)				
207392	18		1					
207393	19		2	Voksen?*	*12-18/20+?	B		
207394	20		2	Voksen (Adultus)	25-35 år	C	Kvinne	
207395	21		2	Voksen (Adultus)	30-45 år		Kvinne	
207396	22		2	Voksen (Adultus)	25-35 år		Kvinne	
207397	23		2					
207398	24		1			B eller C		
207399	25		1					
207400	26		1	Voksen*(Juvenil)	*17-25 år			
	27		1					
207403	28		1					
	29		1					
207404	30		1			C		
207401	31		1					
207402	32		2	Voksen (Adult)				
207405	33		2					
	34		1					
	35		1	*Antatt spedbarn				
	36		2					
Totalt	36	33						

Tabell 10: Oversikt over gravene på kirkegården. Fargekoding: Grønn=bevart. Lys rød=ikke bevart/ikke til stede. Grå=Ukjent/ingen data.

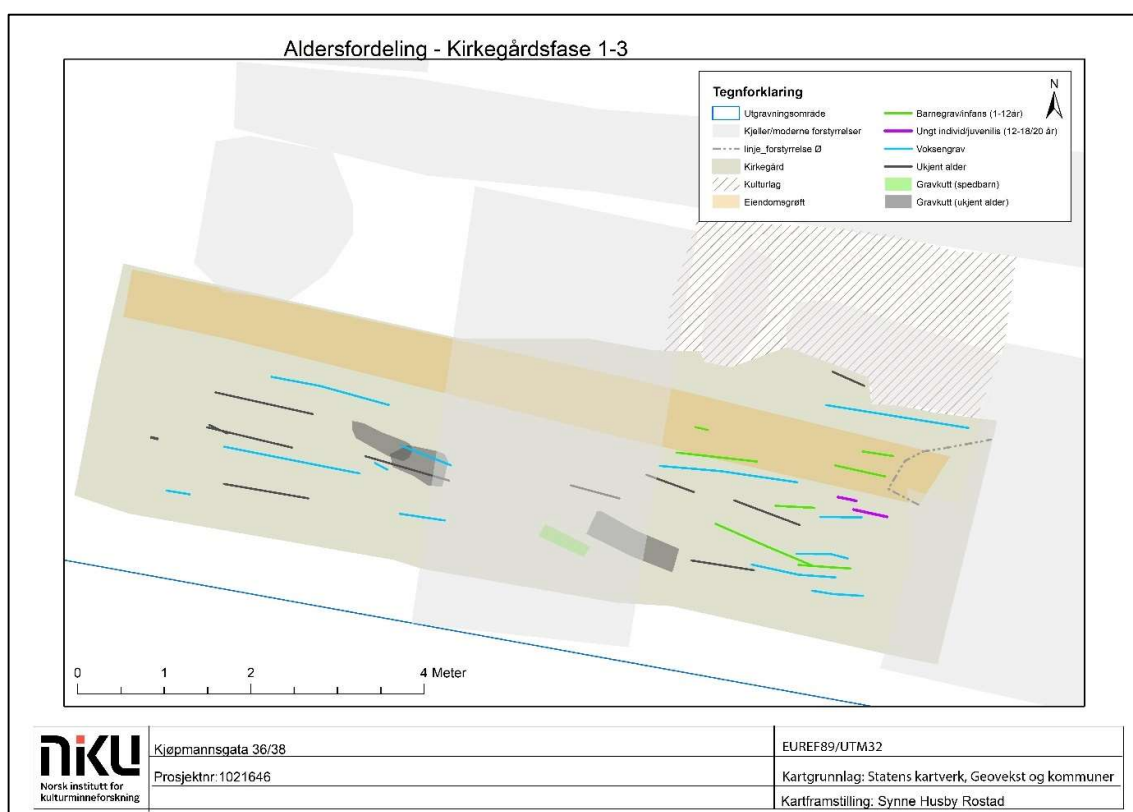
Totalt ti graver kunne klassifiseres som barnegraver (juvenil under 18/år og yngre), mens tolv graver kunne klassifiseres som voksengraver (20 år og eldre) (Fridén-Rolstadaas 2021). Begge kategoriene var fordelt gjennom alle kirkegårdsfasene. Kirkegårdsfase 3 skiller seg ut med flest barnegraver, der seks av åtte graver/skjelett var klassifisert som yngre barn (6-11 år). Fase 2 har en aldersfordeling som viser en noe høyere snittalder, og av de skjelettene som kunne aldersbestemmes var det ingen små barn/infans (under 12 år). I fasen kunne 12 av 16 graver kunne aldersbestemmes og yngre voksne/voksne (20-45 år) utgjorde majoriteten av gravene, men alderskategoriene juvenil (12-18/20 år), var også representert. I kirkegårdsfase 1 kunne bare to av 12 graver osteologisk aldersbestemmes på bakgrunn av meget dårlige bevaringsforhold for skjelettmaterialet. I tillegg kunne én grav, som tidligere nevnt, mulig klassifiseres som barnegrav på grunn av størrelsen på graven.

Antallet graver er gjennomgående for lavt til å utgjøre et representativt utvalg av aldersfordelingen på kirkegården, og er også for lavt til med sikkerhet å kunne fastslå en generell økning eller nedgang for bestemte aldersgrupper mellom de ulike kirkegårdsfasene. Den brede alderskategorien «ung voksen» er definert som intervallet 12-20 år, og dekker derfor både over barn og unge voksne. Denne

kategorien er benyttet på flere av skjelettene i kirkegårdsfase 2, og gjør det vanskelig å definere dem som barn eller voksne i aldersstatistikken. Det var hovedsakelig et mangelfullt sammenligningsgrunnlag mellom de ulike fasene på grunn av den svært fragmentariske og dårlige bevaringen av beinmaterialet i fase 1.

4.5 Aldersfordeling og organisering av kirkegården

Voksne individer på kirkegården var fordelt over hele området; det vil si både på vestsiden og østsiden av moderne kjeller M994/9986. De yngste individene derimot, var konsentrert til ett område, på østsiden av kjelleren (Figur 105). Plasseringen av yngre individer på østsiden av kirkegården er gjennomgående i alle kirkegårdsfasene, og det kan derfor se ut til at dette området var satt av til barn og unge voksne. Antallet graver med yngre individer øker betraktelig fra fase 2 til 3, men det er usikkert om dette indikerer en generell økning i barnedødsfall fra fase 2 til fase 3, eller om det representerer en annen bruk av kirkegården enn tidligere. Kirkegårdsfase 2 og 3 hadde like bevaringsforhold, og de fleste individene kunne aldersbestemmes, noe som kanskje kan understøtte en hypotese om en generell økning i antall barnebegrovelser/barnedødsfall i kirkegårdsfase 3. Som tidligere nevnt er allikevel antallet gravleggelser i alle faser for få til med sikkerhet å kunne konkludere dette.



Figur 105: Oversiktskart som viser aldersfordelingen på kirkegården.

Konsentrasjonen av barnegraver i den eksponerte nordøstlige delen av kirkegårdsområdet, og fraværet av graver i den nordvestlige delen, peker mot at eldre individer har blitt gravlagt utenfor utgravningsområdet et annet sted på kirkegården i fase 3. Det lå ingen graver på et nivå over kote + 6,0 m på det vestlige kirkegårdsområdet. Østlig del av kirkegården kan da ha vært et prioritert område for barn- og spedbarnsbegravelser. Et annet trekk som taler for dette, er at flere graver i den yngste

⁶ Kjeller M 994/998 ble fjernet under overvåking i etterkant av utgravningen. Tre graver relatert til kirkegårdsfase 1 ble registrert i sanden under kjelleren, noe som viser at kirkegården har vært et sammenhengende område Ø-V.

kirkegårdsfasen er plassert like inntil eller ovenpå den nordlige eiendomsgrøften. At yngre individer har fylt opp et område i ytterkant av kirkegården kan skyldes en generell plassmangel, men plasseringen kan også være et resultat av religiøse eller samfunnsrelaterte årsaker, eller status på de avdøde. I samme fase ser man også at to graver (én voksen grav (grav 1) og én med ukjent alder (grav 5) har blitt gravlagt etter at gjerdet/grøften har mistet sin fysiske markering. Området har derfor ikke utelukkende blitt brukt til barnebegrovelser, men man ser en endring igjen i organiseringen av kirkegården mot slutten av fase 3, hvor noen graver plasseres på «utsiden» av kirkegården. Dette kan som tidligere forklart skyldes plassmangel, men også en bevist omorganisering ved at det vestligste området tas i bruk som et beingrop-område. Dateringen av treforingen til beingrop 1⁷ viser at konstruksjonen av denne beingroperen kan sammenfalle med organiseringen av kirkegården i en sen fase, der enkelte marginaliserte områder av kirkegården som allerede befinner seg nær den nordlige eiendomsgrøften tas i bruk som oppsamlingsdepoter- samlegrøper for bein (Figur 106). Beingrop 1, 2, 5, 6, 7 og 9 kan skilles ut som de eldste av beingrop-konstruksjonene, noe som betyr at de var i bruk samtidig med bruken av kirkegården. Groperne kan i så tilfelle ha hatt en hjelpefunksjon på kirkegården, der man har benyttet seg av disse etter nygraving av graver og flytting av eldre graver på kirkegården lengre sør. Slik har man sikret at menneskelevningene har kommet i vigslet jord selv om gravene fjernes eller flyttes. Dette betyr også en bevisst frigjøring av areal og organisering av kirkegården i en tid den må ha vært presset på areal.



Figur 106 En organisert kirkegård? Graver og den samtidige beingrop 2 deler det samme kirkegårdsområdet i kirkegårdsfase 2, mens den etterreformatoriske beingrop 3 har forstyrret flere eldre graver på kirkegården. Med 2 m målestokk. Da62865_3070.

Det presiseres at flere graver er fjernet av yngre forstyrrelser, og at antallet bevarte graver er meget lavt. Tolkninger om aldersfordeling og organisering av kirkegården er basert utelukkende på det

⁷ Trefragment fra treforing: AD 1228-1290 (2 sigma, UBA-43804). Prøven må regnes som noe usikker da det ikke er kjent hvilken del av treet (ytre, indre) prøven referer til.

fragmenterte, tilgjengelige kildematerialet, og ingen sikre konklusjoner kan derfor utledes på bakgrunn av dette.

4.6 Armstillinger

Armstillinger kunne observeres i 36 % av gravene (13 av 36 graver) (Tabell 10). Det lave antallet skyldes dels den dårlige bevaringen, mens også forstyrrelser av gravene i etterkant. Kategoriene Redin A-D utviklet av Lars Redin (1976) er benyttet ved klassifiseringen av armstillingene. De fire kategoriene er som følger: Redin A: Armene er plassert langsmed kroppen. Redin B: Armene er plassert over bekkenet. Redin C: Underarmene er foldet over magen. Redin D: Armene er krysset over brystet. To graver (grav 9 og 10) hadde en egen kombinasjon av disse, hvor én arm var plassert over brystet og den andre over bekkenet/magen. Disse armstillingene kan skyldes at armene har sklidd ut av posisjon i forbindelse med gravleggelsen eller den senere forråtnelsesprosessen.

På kirkegården i Kjøpmannsgata 36-38 var det en klar overvekt av graver med armstilling C. Armstilling A, som regnes som den armstillingen som var i tidligst bruk i middelalderen, ble ikke observert i noen av gravene. 7 av 12 graver (≈ 60 % av gravene) med synlig armstilling hører til kirkegårdsfase 3 og befant seg på et nivå fra omkring kote + 6,0 moh. og høyere. Bevaringen av skjelettene i de yngste gravene var bedre, spesielt merkbart var det når man sammenlignet skjelettene fra den eldste fasen med de yngste. En gjennomgående dårlig bevaring av skjeletter i de eldste gravene medførte at armstillinger i denne fasen ikke kunne registreres i samme grad. Dette gir dessverre et dårlig sammenligningsgrunnlag for kartlegging av ulike gravskikker opp gjennom de ulike kirkegårdsfasene.

4.7 Bevaringsforhold

Artikulerte bein i gravene hadde en gjennomgående dårlig til svært dårlig bevaring, mens ikke-artikulerte bein som enten lå løst i omrotede fyllmasser eller løst pakket i beingroper med heterogene fyllmasser, hadde en gjennomgående god bevaring. Det antas at det ikke-artikulerte og omrotede materialet også stammer fra middelalderske gravkontekster, gravleggelse med eller uten kiste som har vært plassert i kirkegårdsjord. Materialet kan man anta er flyttet en god tid etter at alt bløtvev var brutt ned og kun det eksponerte skjelettet lå tilbake i graven. Skjelettet materialet har vært under ulik påvirkning etter gravleggelsen. Beina har først opplevd nedbrytning i en kortere eller lengre periode i kirkegårdsjord, og deretter har beina blitt flyttet fra den enkelte gravkonteksten og blitt lagt sammen med bein fra andre gravkontekster. Til slutt har beina blitt lagt sammen med byggegroppavfall eller i en enkel konstruksjon med treforing (beingrop). Nedbrytningsprosessen har dermed blitt stoppet opp, for deretter å ha bli satt i gang igjen under helt endrede forhold. Den generelle observasjonen av skjelettdelene på kirkegården indikerer at grupperte og oppsamlede bein/beielementer som lå tett sammen hadde en god bevaring. Nøytral eller mer basisk fyllmasse har også hatt en påvirkning på bevaringen, hvor en heterogen, løs blanding bestående både av humus, sand, leire, stein og tegl, og enkelte steder brannmasser kan knyttes til en bedre bevaring, dette til tross for at sirkulasjonen av luft er større. Enkeltliggende bein, som lå flatt, i homogen kirkegårdsjord/sand (surt miljø) har ligget uforstyrret og skjelettene har hatt en god og rask nedbrytning. Kirkegården i Kjøpmannsgata er anlagt på en naturlig høyde med elvesand, og denne naturlige forutsetningen for en kirkegård med homogen siltholdig sand med god drenering, har generelt gitt gode nedbrytningsforhold på kirkegården.

4.8 Del 1 - Graver på kirkegården

4.8.1 Kirkegårdsfase 1

Består av (grupper): *Graver:* SA217, 218, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 234, 235. *Kirkegårds slag:* SA239

12 graver tilhører den eldste kirkegårdsfasen (kirkegårdsfase 1) (Figur 107). Gravene i denne fasen lå på et nivå mellom kote + 5,1- 5, 6 moh., og alle var plassert sør for stolpegrøft SA240. Gravene var anlagt i kirkegårdsjord, som var bevart på begge sider av og under midtre kjeller M994/998.

Gravene tilknyttet fase 1 hadde en jevn og «ryddig» plassering på kirkegården. Alle gravene lå med jevn avstand, i til sammen 4-5 kolonner. Sammenlignet med senere faser er gravene i denne fasen plassert mest parallelt med stolpegrøften SA240 og med lik orientering som nevnte grøft. Organiseringen av gravene i forhold til grøften indikerer et tydelig skille mellom kirkegården og den omkringliggende profane aktiviteten allerede i kirkegårdens eldste fase.

På østsiden av kirkegården ble det registrert to graver med en mer ØSØ-VNV-orientering (grav 17 og 18). Et 0,6 x 1,5 m lite område på det vestlige kirkegårdsområdet hadde en konsentrasjon av flere graver. Fire graver lå på nøyaktig samme «plot», fordelt på to nivåer uten å forstyrre hverandre. Gravene ser ut til å være forstyrret av moderne kjeller i øst. Svært dårlig bevaring gjorde dokumentasjonsarbeidet vanskelig, men det er mulig at grav 24, 26, 27 og 29 deler et gravkutt og markerer et familiegravsted eller lignende. Skjelettet i grav 26 er klassifisert som et voksent individ, mens de andre gravenes skjelettmateriale ikke kunne klassifiseres.

Det var generelt svært dårlige bevaringsforhold av både skjeletter og kister, og kisterester kunne kun registreres i to graver (grav 28 og 31). Tynne, fragmentariske rester av kistebunn, kistelokk og sider viser én gravleggelsestype i disse gravene, men det må ikke utelukkes at enkelte individer har vært gravlagt uten kiste, men med svøp. Den fragmentariske og dårlige bevaringen av skjelettene i den eldste fasen gjorde dog at man ikke kunne observere tegn til svøp. Det var bevarte skjelettresten i til sammen ni graver, men bare to skjeletter hadde tilstrekkelig bevart beinmateriale for en aldersbestemmelse, henholdsvis juvenilt individ og yngre voksent individ i grav 17 og 26. Minst én grav ble i tillegg klassifisert som barnegrav basert på størrelsen av nedgravningen i sanden (grav 35).

Organiseringen av kirkegården i fase 1 tyder på at den har inngått som et utkantsområde med voksne graver og barnegraver og med kanskje minst ett familiegravsted (plot). Det ble også dokumentert fire mindre beingroper som trolig skal plasseres i kirkegårdsfase 1. Beingrop 5 (SA243) lå på det vestlige området med eldre graver under seg, mens beingrop 6, 7 og 9 (SA370, 371 og 373) lå tett sammen på det østlige området. Beingrop 6 og 7 lå ca. 4,5 m fra beingrop 5, og ca. 0,3 m øst for beingrop 9. Det er usikkert hvorvidt disse to gropene med sikkerhet kan tilskrives kirkegårdsfase 1 eller kirkegårdsfase 2. De lå stratigrafisk midt under nedgravningen til beingrop 2 som på bakgrunn av sin stratigrafiske relasjon hører til kirkegårdsfase 2. Plasseringen av gropene og det faktum at de ikke har forstyrret eldre graver kan indikere en brukstid innenfor den eldste kirkegårdsfasen, men tilknytningen til beingrop 2 som lå over kan ikke avskrives. Plasseringen av beingrop 2, 6, 7 og 9 viser uansett at dette området av kirkegården har vært avsatt til bruken av flere oppsamlingsgropene innenfor en viss periode, men som gikk ut av bruk i overgangen til kirkegårdsfase 3. Beingropene er nærmere beskrevet i Del 2: Beingroper på kirkegården, kap. 0.

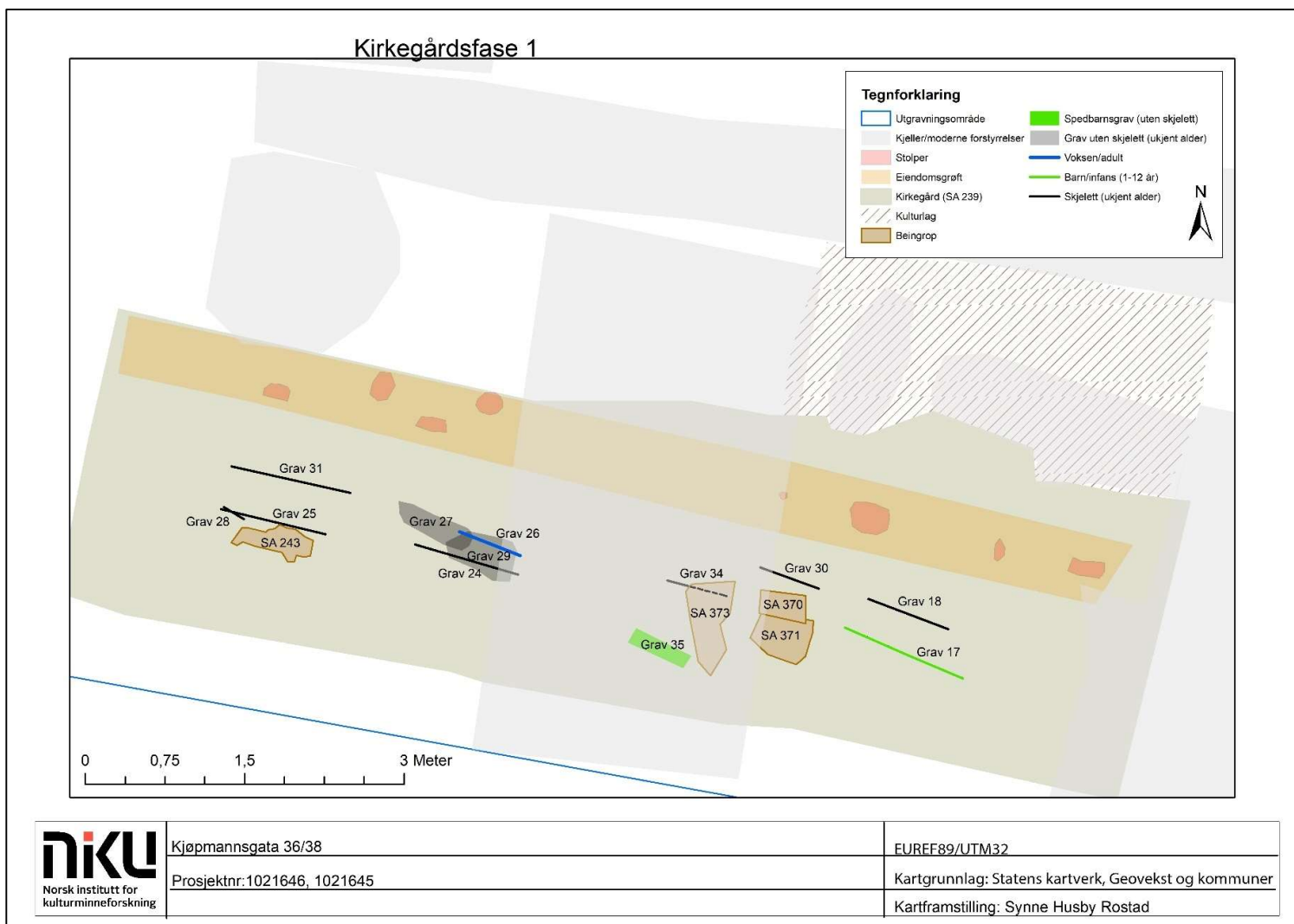
Dateringsgrunnlag

C14

Trekull (ukjent art), del av kiste(lokk?) ST25230 fra grav 31: **AD 1023-1157** (2 sigma, UBA-43770)

Trekull (ukjent art), del av kistefragment ST25013 fra grav 28: **AD 888-994**⁸ (2 sigma, UBA-43771)

⁸ Dateringer på kull og ubrent tre kan gi dateringer som er eldre enn den reelle bruksdateringen, både i forbindelse med gjenbruk av tømmer, og bruk av furu og andre tresorter som oppnår høy alder.



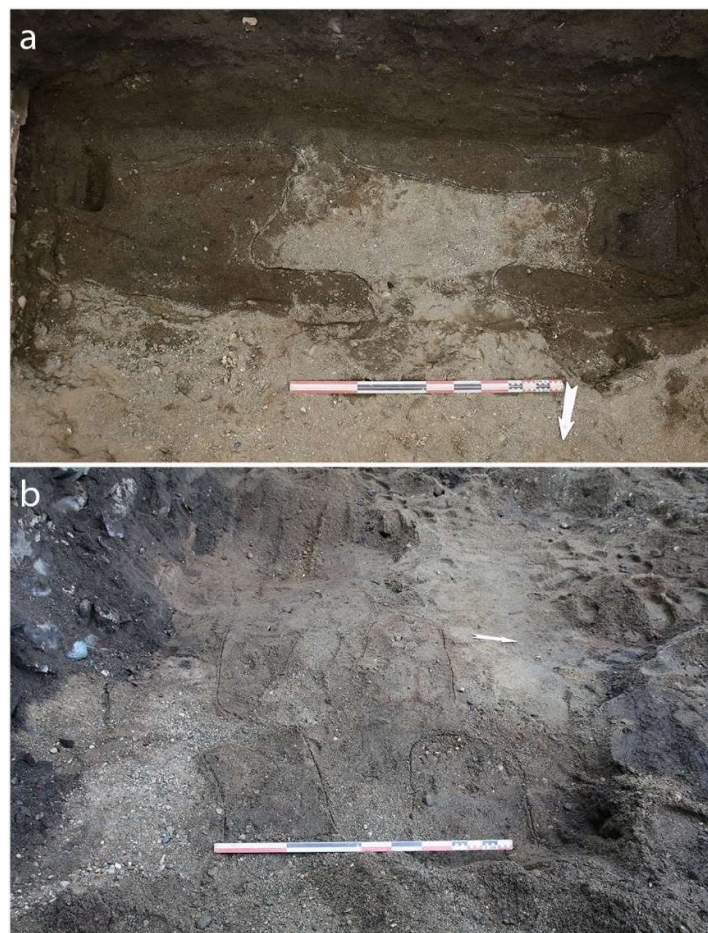
Figur 107: Oversiktskart kirkegårdsfase 1.

4.8.1.1 SA239: Kirkegårdsjord

Består av: Lag: SL25191, SL22420, SL26218, SL25165

Kirkegårdsfase 1 hadde tre separate innmålinger med kirkegårdsjord/lag som lå fordelt utover hele flaten med kirkegård. På grunn av moderne kjeller midt på feltet kunne ikke lagene dokumenteres sammenhengende i plan, men lagene kan relateres til den samme fasen.

SL25191 ble registrert på området vest for kjeller M994/998 (Figur 108-a). Laget hører til den eldste kirkegårdsfasen og lå under kirkegårdsjord SA238. Syv graver kunne relateres til laget. Retningen på gravene hadde i motsetning til senere faser en mer ØSØ-VNV-orientering. Laget besto av lys grå til gulgrå sand, dybden varierte mellom 0,2 m i sør til 0,5 m i nord. En Ø-V-gående kuttkant nord for gravområdet viser tydelig at gravene er gravd igjennom gulgrå naturlig undergrunn (elvesand). Det var rundt 0,5 – 0,6 m fra den nordligste graven til eiendomsgrøfta, noe som kan bety at grøften i en tidligere fase har hatt en tydelig overflatemarkering og at gravene har respektert denne. Bevaringsforholdene var stort sett dårlig til elendig, og ingen av gravene i dette området hadde nok bevart skjelettmateriale til å kunne tyde en eventuell armstilling. Til tross for dårlige bevaringsforhold var det to graver som hadde bevart deler av kisten (grav 28 og 31). Det var ingen spor av eldre kulturlag eller andre strukturer under laget.



Figur 108: SA239. a: Kirkegårds lag SL25191 i vest. Gravene har en ØSØ-VNV-orientering. Med 1 m målestokk. Da62865_3167. **b:** Kirkegårds lag SL26218 og gravkutt som var bevart under kjeller M994/998. Med 1 m målestokk. Da62865_3223

Et mindre område med kirkegårdsjord (SL22420) var innmålt mellom moderne kjellere og beingrop 2 og 3. Laget hadde en tilnærmet lik utstrekning som kirkegårdslaget over (SL22136). Tre graver kunne relateres til laget. Alle gravene hadde en ØSØ-VNV-orientering. Laget var nokså likt lag SL22136, men inneholdt flere lommer med mer grovkornet løs sand. Innimellom ble det observert spredte biter (løsfunn) av sterkt nedbrutt bein. Disse bitene var for dårlig bevart til at de kunne tas opp. Sanden framstod som meget innspadd og omrotet. Mot nord ble laget avgrenset av en bolk med naturlig undergrunn (tolket som naturlig pga. geologisk stratifisering). Kirkegårdslaget og gravene var også her lagt i litt avstand (0,5 m) fra eiendomsgrøfta.

En delvis forstyrret rest av den eldre kirkegårdsfasen, kirkegårdslag SL26218 var bevart under kjeller M994/998 midt på feltet (Figur 108-b). Laget ble registrert to måneder etter at kirkegårdsgravingen var avsluttet ettersom det dukket opp en mulighet til fjerne de siste restene av betongen/gulv tilhørende kjelleren. Laget under kjelleren bestod av lys grå, finkornete sand, med flekker av mer siltholdig sand. Sanden skilte seg ikke noe vesentlig fra tidligere dokumentert kirkegård på begge sider av kjelleren og ble undersøkt og gravd bort med gravemaskin (14 tonn gravner). Det var mulig å skille ut egne gravfyll og kutt i laget, hovedsakelig på østsiden. I vest var det mye vanskeligere å se utskilte graver, men sanden kunne karakteriseres som kirkegårdsjord, dog med meget dårlige til ingen bevaringsforhold for bein og tre. To graver kunne relateres til dette laget (grav 34 og 35). Noen få metallfunn ble registrert: kistenagle (f.nr. 167), et mulig beslag i kobber og en roplate (f.nr. 169-170).

4.8.1.2 SA217: Grav 17 (N207391)

Består av: Skjelett: SZ22556.

Graven var orientert ØSØ-VNV, plassert sør for stolpegrøft SA240. Plasseringen var like øst for beingrop 2 (SA245). Graven lå parallelt med grav 18 og skjelettet er klassifisert som et mulig ungt individ (juvenil) basert på tannframbrudd (Fridén-Rolstadaas 2021:18). Skjelettet var sterkt nedbrutt og hadde en elendig bevaring. Kun høyre del av kraniet og deler av underkjeven med noen tenner kunne innsamles. Skjelettet målte ca. 1,2 m fra toppen av hodeskallen og ned til enden av det som kunne være leggbeina. Lengden kan derfor plassere individet innenfor kategorien infans, det vil si et barn mellom 1-12 år.

4.8.1.3 SA218: Grav 18 (N207392)

Består av: Skjelett: SZ22559.

Graven var orientert ØSØ-VNV, plassert sør for stolpegrøft SA240. Plasseringen av graven var like øst for beingrop 2, og den lå parallelt med grav 17. Skjelettet var sterkt nedbrutt og hadde en elendig bevaring. Enkelte fragmenter av bein som lårbein kunne skilles ut. Det lengste lårbeinet målte ca. 0,34 m, noe som kan antyde en mer voksen alder, men den svært dårlige bevaringen av skjelettet førte til ingen/ukjent aldersvurdering.

4.8.1.4 SA224: Grav 24 (N207398)

Består av: Gravfyll: SL24907. Skjelett: SZ24905.

Grav 24 lå 1 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert ØSØ-VNV. Graven var plassert i kirkegårdsjord bevart under beingrop 1 (SA244). Graven er én av fire graver som lå på samme område/plot. Skjelettets lengde var 1,1 m, men fotenden var kuttet av moderne kjeller i øst. Det var en svært dårlig bevaring av skjelettet, noe som gjorde det vanskelig å tyde armstillingen, men det antas en mulig Redin stilling B eller C (Figur 109) Torso og underkropp framsto som et brunt avtrykk i sanden, der enkelte hodebein var bevart i tillegg til noen tenner. Det var enkelte fragmentariske bevarte beinrester fra venstre lårbein, og fra ryggvirvler. Det var en antydning til samlet fotstilling, men dette var utydelig. Det var ingen spor av kiste og en ellers utydelig avgrensning av gravfyllet. Graven

hadde ingen tydelig nedgravning eller kanting av fyllet, men det var mørkere oppsamlinger av sand som er en sannsynlig blanding av oppløste bein og andre organiske forbindelser. Sanden/fyllet ble gravd ned en del, i ca. 0,2 m.



Figur 109: SA224, grav 24. Eksempel på et skjelett med svært dårlig bevaring. Skjelettet var bevart som et brunt avtrykk i sanden. Med 0,5 m målestokk. Da62865_2812.

4.8.1.5 SA225: Grav 25 (N207399)

Består av: Gravfyll: SL24934. Skjelett: SZ24932.

Grav 25 lå 1 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert Ø-V. Graven lå stratigrafisk under beingrop 5 (SA243), i kirkegårdsjord som var bevart under beingrop 1. Graven inneholdt et individ der den bevarte lengden var ca. 1 m. Skjelettet hadde en svært dårlig bevaring; kun deler av lårbeina og høyre overarm kunne samles inn. Det var derfor ikke mulig å foreta en kjønn- og aldersbestemmelse basert på dette skjelettmaterialet. Graven kan ha hatt en fortsettelse inn i graveskråningen i vest.

4.8.1.6 SA226: Grav 26 (N207400)

Består av: Gravfyll: SL24938. Skjelett: SZ25009. Gravkutt: SK24939.

Grav 26 lå 0,6 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert ØSØ-VNV. Graven lå stratigrafisk under grav 24, og er én av fire graver på samme område/plot. Over halve graven har blitt kuttet av moderne kjeller i øst. Skjelettet hadde en svært dårlig bevaring, kun hodet og armbeina kunne identifiseres og gikk i stor grad i oppløsning under opptak. Det var et delvis synlig «avtrykk» av ryggstøtten. Alder ble vurdert som ung voksen, mellom 17-25 år, dette basert ut fra tannslitasjen (Fridén-Rolstadaas

2021:19). Skjelettets lengde var ca. 0,6 m. Graven hadde et forholdsvis rektangulært gravkutt, med rette sidevegger og flat bunn, der målene var 0,6 x 0,3 m, mens dybden var 0,07 m.

4.8.1.7 SA227: Grav 27

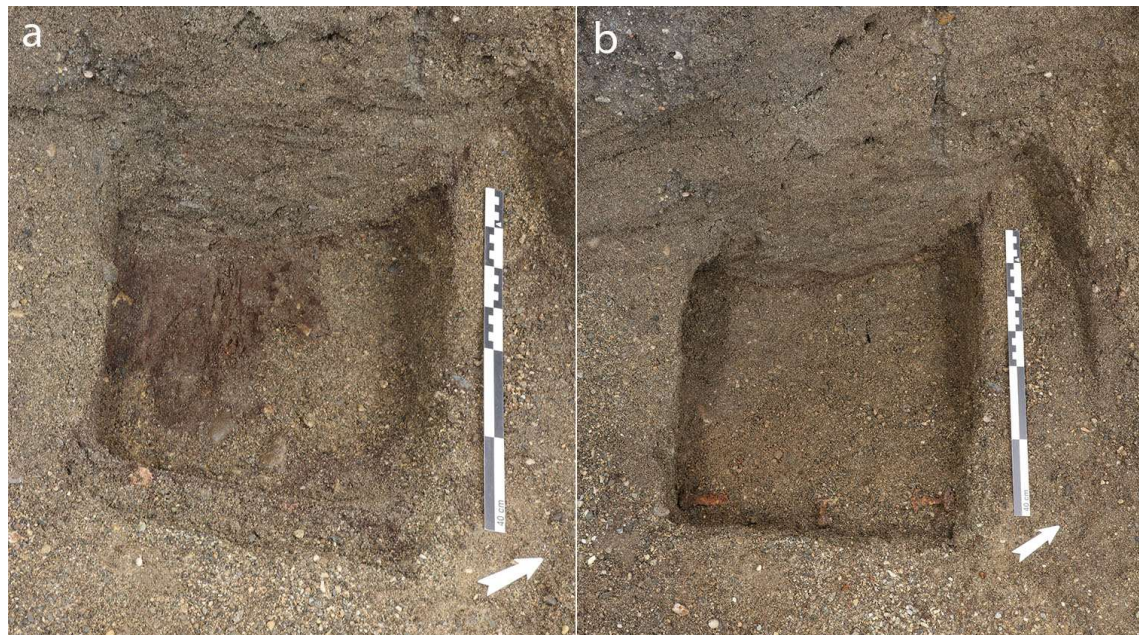
Består av: Gravfyll: SL25074. Gravkutt: SK25075.

Grav 27 lå 0,6 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert ØSØ-VNV. Graven er kuttet av grav 26 i øst og lå over grav 29, og er én av fire graver på samme område/plot. Det var ikke mulig å registrere et skjelett i denne graven på grunn av elendige bevaringsforhold. På grunn av overliggende grav er det høyst usikkert om dette var en grav til en voksen eller et barn. Fyllet hadde noen flekker av mørkebrun, organisk sand, som skilte seg fra fyllet i grav 26. Bevart lengde på gravkuttet var ca. 0,9 m, mens dybden var 0,08-0,2 m.

4.8.1.8 SA228: Grav 28 (N207403)

Består av: Gravfyll: SL25033. Skjelett: SZ25052. Kiste: ST25013. Gravkutt: SK25034.

Grav 28 lå 0,8 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert ØSØ-VNV (Figur 110). Graven ble kun delvis utgravd da den hadde en fortsettelse inn i profilveggen i vest. Skjelettet hadde en elendig bevaring, kun små fragmenter av det ene leggbeinet var bevart. Gravkuttet hadde en rektangulær form med vertikale vegger, mens bunnen hullet nedover mot vest. Til tross for de dårlige bevaringsforholdene er dette én av to graver på kirkegården som hadde deler av kisten i tillegg til skjelettet bevart. Kisten hadde rester av bunn, fotende og sideplanker bevart, men treverket hadde en elendig bevaring, og var kun synlig som brun sand. Kisteresten ble senere datert til AD 888-994 (UBA-43771, 2 sigma). Det førkristne tidsintervallet skyldes antakelig gjenbruk av trematerialet eller bruk av tresorter som oppnår høy alder. Det ble funnet tre kistespiker i fotenden (N207403:01-03).



Figur 110: SA228, grav 28. a: Rester av kiste og skjelett (ikke synlig) i grav 28. Med 0,4 m målestokk. Da62865_2827. b: Tre kistespiker i fotenden av grav 28. Med 0,4 m målestokk. Da62865_2831.

4.8.1.9 SA229: Grav 29

Består av: Gravfyll: SL25140. Gravkutt: SK25141.

Grav 29 lå 0,6 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert ØSØ-VNV (Figur 111). Graven er én av fire graver på samme område/plot. Graven og gravfyllet så ut til å fortsette uforstyrret under det laveste nivået på kjelleren (M998) i øst, ca. 0,25 m under kjellergulvets bunnivå. Gravens vestende

har blitt kuttet av grav 27 og det var ikke bevart noe skjelett i graven. Det tydelige gravkuttet hadde skrå vegger og en flat bunn.



Figur 111: SA229, grav 29. Graven er én av fire graver som lå tett/overlappende og i to nivåer, tolket som en egen «plot». Graven lå under beingrop 1. Med 0,3 m målestokk. Da62865_2843.

4.8.1.10 SA230: Grav 30 (N207404)

Består av: Skjelett: SZ402320.

Grav 30 lå 0,5 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert ØSØ-VNV. Graven ble oppdaget under fjerning av bunnfyllet i beingrop 2 (SA245). Graven hadde en plassering langs den nordlige kanten av beingropa. Skjelettet hadde en svært fragmentert og dårlig bevaring; kun diafysen av høyre over- og underarm i tillegg til et nedbrutt kranium var bevart. Det var ikke mulig å foreta en kjønn- og aldersbestemmelse basert på dette skjelettmaterialet. Armstillingen indikerer en Redin stilling C.

4.8.1.11 SA231: Grav 31 (N207401)

Består av: Gravfyll: SL25269. Skjelett: SZ25228. Kiste: ST25230. Gravkutt: SK25270.

Grav 31 lå 0,5 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert Ø-V. Vestsiden av graven har blitt kuttet av grav 28. Plassering på kirkegården var like nord for nedgravningen til beingrop 1. Graven er en av to graver som hadde deler av kisten i tillegg til skjelettet bevart. Et fragment (ukjent treart) av kisten ble datert til AD 1023-1157 (UBA-43770, 2 sigma). Skjelettet hadde en elendig bevaring, og kun to leggbein og et fragmentert armbein var bevart. Gravkuttet hadde vertikale sider og en flat bunn. I graveskråningen/profilen i vest kunne det se ut til at dybden på kuttet var opptil en 0,5 m.

4.8.1.12 SA234: Grav 34

Består av: Gravfyll: SL26246. Skjelett: SZ26254. Gravkutt: SK26247.

Grav 34 lå 1 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert ØSØ-VNV. Graven ble registrert etter at kjeller M994/998 ble fjernet under overvåkning i etterkant av utgravningen. Det var kun et avtrykk av

skjelettet bevart, og individet så ut til å ligge med samlede bein. Da graven ikke inneholdt bevarte beinfragmenter var det ikke mulig å foreta kjønns- eller aldersbestemmelser. Det var mulig å skjelne begge lårbeina med bekkenet i overkant. Avstanden mellom lårbeina var ca. 0,14 m. Graven kan ha hatt en kiste, basert på observasjoner av små rester av brunt treverk festet på beinrestene. Dybden av gravkuttet var ca. 0,2 m. Gravkuttet var utydelig, og toppen var forstyrret av kjeller og eldre fyll tilhørende nedgravningen til beingrop 2. Den totale, bevarte lengden på graven var 0,7 m.

4.8.1.13 SA235: Grav 35

Består av: Gravfyll: SL26257. Gravkutt: SK26258.

Grav 35 lå 1,4 m sør for stolpegrøft SA240, og var orientert ØSØ-VNV. Graven ble registrert etter at kjeller M994/998 ble fjernet under overvåkning i etterkant av utgravningen. Grunnet dårlige bevaringsforhold var ingen skjelettdeler bevart i graven. På bakgrunn av gravkuttets lengde på ca. 0,8 m er dette trolig graven til et spedbarn. Graven er i så tilfelle den eneste dokumenterte spedbarnsgraven på kirkegården. Gravfyllet var tydelig avgrenset, og bestod av relativt homogen, grå finkornet sand. Det var ingen spor av treverk/kiste. Gravkuttet hadde buede til skrå sider, med en avsmalnet fotende. Dybden på kuttet var ca. 0,15-0,20 m.

4.8.2 Kirkegårdsfase 2

Består av (grupper): Graver: SA209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 222, 223, 232, 233, 236. Kirkegårds slag: SA238. Grøft: SA240. Grop: SA242

16 graver tilhører kirkegårdsfase 2 (Figur 112). Alle gravene i denne fasen lå på et nivå mellom kote + 5,6 - + 6,1 moh., og alle gravene var, som i foregående fase, plassert sør for stolpegrøft SA240.

Skillet mellom kirkegårdsfase 1 og 2 er hovedsakelig basert på endringer i kirkegårdsjorden, samt endring i gravenes orientering (mer ØSØ-VNV enn Ø-V) og den jevne plasseringen i kolonner. I den sørvestlige graveskråningen ble det observert et langsgående tynt siltlag (SL25165) på ca. +5,5 moh. Dette siltlaget markerer skillet mellom den eldste kirkegårdsjorden i kirkegårdsfase 1 (SA239) og kirkegårdsjorden i kirkegårdsfase 2 (SA238).

Stolpegrøft SA240 er plassert i kirkegårdsfase 2 basert på stratigrafisk tilhørighet. Gravene i kirkegårdsfase 1 forholder seg også til denne grøften, og det er derfor trolig at en eldre markering eller grøft har ligget på samme sted i den eldre fasen. SA240 er en stolpegrøft tolket som et gjerde eller annen kraftig markering, trolig i relasjon til et eiendoms- eller funksjonsskille som har markert avgrensningen av kirkegården.

Det var bedre bevaringsforhold av skjeletter i kirkegårdsfase 2 sammenlignet med foregående fase; alle gravene hadde noe skjelettmateriale og tolv av 16 graver kunne aldersbestemmes. Bevaringsforholdene for treverk var svært dårlig, og det ble ikke registrert kister i noen av gravene. På det vestlige området ble fem graver klassifisert som graver med voksne individer, mens to inneholdt individer med ukjent alder. På det østlige området var fordelingen lik; fem graver hadde voksne individer, to graver hadde individer med ukjent alder, og to graver hadde individer klassifisert som eldre barn – juvenilis. Da de fleste individene i denne fasen kunne aldersbestemmes viser fordelingen en overvekt (62 %) av voksne individer. Det er usikkert hvordan denne fordelingen forholder seg til foregående fase, da svært få individer kunne aldersbestemmes i denne fasen. Kun to graver hadde individer klassifisert som eldre barn, og disse to gravene befant seg på samme «plot». Området hadde til sammen tre graver som delte et område på ca. 1 x 0,5 m, hvor østenden var kuttet av beingrop (SA246 og 372) og kjeller M1005. Individet i grav 14 lå direkte over individet i grav 13, men ser ikke ut til å ha forstyrret graven under. Skjelettene var begge dårlig bevart og lå infiltrert i hverandre, og det er mulig at det øverste individet har sunket nedover i forbindelse med nedbrytnings- og forråtnelsesprosesser. Grav 13 lå også ved siden av grav 16, der individet ble klassifisert som en voksen, og kraniet ble vurdert til å tilhøre en kvinne (Fridèn-Rolstadaas 2021: side18).

Gravene var i hovedsak spredt jevnt utover området, og i fase to er det en noe økende intensitet i antall gravleggelser både i øst og vest. Gravene i kirkegårdsfase 1 var plassert i «god» avstand til stolpegrøft SA240, med ca. 0,5 - 1 meters avstand. I fase 2 endres dette, og gravene plasseres nærmere eiendomsgrøften enn tidligere. Kapasiteten på det østlige kirkegårdsområdet virker å nå sitt maksimum, da man i den etterfølgende fasen får seks graver som plasseres nord for eiendomsgrøften, i en utvidelse av kirkegårdsrommet.

Alle dokumenterte graver i kirkegårdsfase 2 på det vestlige kirkegårdsområdet er eldre enn konstruksjonen av beingrop 1. Graver plassert rundt beingrop 2 i øst ser ut til å respektere dennes plassering, og er derfor trolig samtidige med eller yngre enn beingropen.

Dateringsgrunnlag

C14

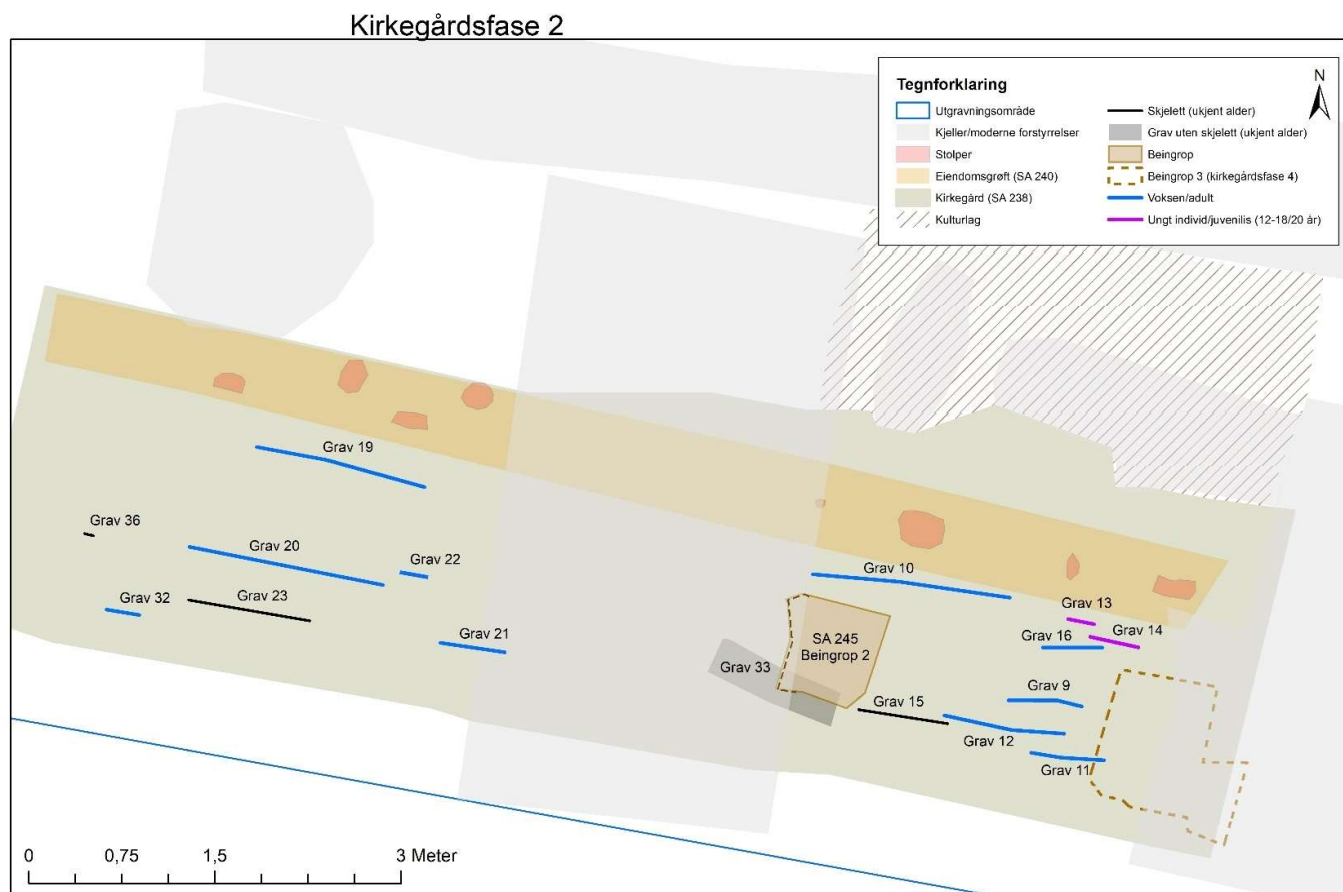
Trekull (Or) fra gravfyll SL24642 i grav 219: **AD 1048-1219** (2 sigma, UBA-45226)


Trekull (Poppel/Vier) fra gravfyll SL24642 i grav 219: **AD 1040-1200** (2 sigma, UBA-45227)

Trekull (Bjørk) fra gravfyll SL22251 i grav 210: **AD 1052-1221** (2 sigma, UBA-45231)
Trekull (Plommetre) fra gravfyll SL22432 i grav 216: **AD 1046-1216** (2 sigma, UBA-45232)
Trekull (Bjørk), nøytral prøve SL22447 i grav 216: **AD 1026-1157** (2 sigma, UBA-45233)

Andre funn

Keramikk (Toynton ware) (N 207375:10) fra fyll SL21746 i SA240: **1200-1300**
Keramikk (kokepotte) (N 207375:07) fra fyll SL21746 i SA240: **1200-talls**



 Norsk institutt for kulturminneforskning	Kjøpmannsgata 36/38	EUREF89/UTM32
	Prosjektnr: 1021646, 1021645	Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner
		Kartframstilling: Synne Husby Rostad

Figur 112: Oversiktskart kirkegårdsfase 2.

4.8.2.1 SA238: Kirkegårdsjord

Består av: Lag: SL24654, SL22136, SL22228.

Fase 2 hadde to separate innmålinger med kirkegårdslag som var fordelt på hver side av moderne kjeller M994/998. På grunn av den moderne kjelleren midt på feltet kunne ikke lagene dokumenteres sammenhengende i plan, men lagene kan relateres til den samme kirkegårdsfasen. Kjelleren har fjernet et ukjent antall graver og kirkegårdsjord.



Figur 113: SA238 a: Kirkegårdsjord SL24654. Bunnkuttet og fyllet til stolpegrøften SA240 er synlig Ø-V nederst. Med 2 m målestokk. Da62865_3070. b: Det østlige kirkegårdsområdet. SL22136 er halvveis utgravd inneklemt mellom beingroper og stolpegrøft. Med 2 m målestokk. Da62865_3071.

SL24654 ble innmålt på det sørvestlige området av utgravningsområdet og lå direkte under beinfyllet i beingrop 1 (Figur 113-a). Konstruksjonene av beingropa med en ytre trekonstruksjon uten bunn betyr at det var en sammenblandet overgang fra beinfyllet og til gravene. For eksempel lå deler av skjelettet i grav 21 sammenblandet med det siste løse beinfyllet. Selve kirkegårdslaget besto av mellomgrå, løs sand som varierte mellom 0,2 -0,4 m i tykkelse. Toppen på tilsvarende lag i øst (SL22136) ble målt inn ca. 0,2-0,25 m høyere, men dette laget lå mer uforstyrret. Toppen av beingrop 1 er gravd fra et nivå på kote + 6,5 moh. Da de yngste gravene på kirkegården ligger opp til kote + 6,4 moh., er det sannsynlig at beingropa har fjernet graver fra yngste fase i dette området. Hvorvidt beinmaterialet fra de gravene ble lagt opp i kassen er høyst usikkert. Syv graver kan relateres til laget og det 5 m² store området. Kirkegårdsjord med flere gravkutt kunne man se fortsette i sørlig og vestlig retning, men lå utilgjengelig på grunn av graveskråning. Minst to graver (grav 32 og 36) ble kun hastig registrert og ikke utgravd. Det var generelt lite eller ingen funn fra laget, men noe metallfunn som en spiker (f.nr. 159).

SL22136 ble innmålt på det østlige området av kirkegården, mellom moderne kjellere M994/998 og M1005 (Figur 113-b). I motsetning til lag SL969 fra yngre fase befant dette laget seg kun i sørlig del av området, rett sør for eiendomsgrøft (SA240) og mellom beingrop 2 og 3. Laget bestod av løs lys grå sand som framstod som oppspadd, naturlig undergrunn. Sanden var også mer finkornet enn det underliggende kirkegårdslaget SL22420 (SA239, fase 1). Det ble registrert ni graver i laget, innenfor et 3,5 m² stort område. Skjelettene hadde en generelt dårlig bevaring. Dels var gravene kuttet av beingrop 3, men gravene var også forstyrret innbyrdes av andre gravkutt. Det ble gjort funn av slagg i laget (f.nr. 57-58).



Figur 114: SA238. Inneklemte kirkegårdsjord eller nedgravning (SL22228), bevart vest for beingrop 3. Hodet til et voksent individ i grav 9, kirkegårdsfase 2, stikker opp av sanden. Da62865_1348.

En mulig liten rest av kirkegårdsjord (SL22228) lå inneklemte mellom gravkutt og beingrop lengst øst på kirkegårdsflaten, like inntil det nordvestre hjørnet av beingrop 3 (kuttet av beingropa) (Figur 114). Sanden framstod i felt som en egen struktur med en nedgravning. På grunn av de ulike kuttene og gravene i dette området, er det sannsynlig at laget har blitt satt igjen som en falsk «kant» i sanden. Laget var plassert over kirkegårdslag SL22136 (Fase 2) og ble kuttet av eiendomsgrøft SK21747.

Laget bestod av mørk grå, kompakt siltholdig sand med noen kleberbiter, og kan ikke nevneverdig skilles fra lag SL22136 bortsett fra farge. Det ble også funnet små biter av tegl, jern og bein (dyr og menneske).

4.8.2.2 SA240: Stolpegrøft

Består av: Grovfyll: SL21746. Skoning: SS21771. Stolper: SL21831 SK21832, SL21918, SL24632, SL25322, SL25295 SK25296. Kutt: SK21747.

SA240 er en Ø-V orientert stolpegrøft tolket som den nordlige markeringen av kirkegårdens utstrekning (Figur 115). Grøften hadde både skoningsstein og stolpehull. Grøftens bevarte lengde var ca. 9 meter, men den har fortsatt videre både i øst og vest. Bredden varierte fra 0,40 m i vest til 0,6 m i øst. Selve nedgravningen var traktformet, med svakt skrå vegger og en bredere topp enn bunn. Maks dybde (i øst) ble målt til ca. 1,05 m.



Figur 115: SA240. a: Oversiktsfoto av den østlige delen av grøften etter at grøftefyllet er fjernet. Profilbenk er satt igjen midt i grøften. Med 0,5 + 0,5 m målestokker. Da62865_2484. b: Grøften sett mot Ø. c: Grøften sett mot V. Legg merke til skoningsstein, blant annet rillehugget bygningsstein i kleber (f.nr. 11). Da62865_2520.

Deler av grøftens midtre del befant seg under moderne kjeller M994/998, men et moderne hull gjennom kjellergulvet viste at deler av grøftfyllet var bevart under nedgravningen. Vestenden av grøften ble gravd først. Området var ikke i utgangspunktet identifisert som kirkegård da denne delen av grøften ble gravd, og deler av toppfyllet (ca. 0,30-0,35 m) ble derfor gravd bort med gravemaskin samtidig med den delvise fjerningen av lag SL2574. Arbeidet ble stanset opp etter hvert som konturene av grøftekuttet ble mer synlig. Grøften ble gradvis synlig i det som må ha vært et forstyrret kirkegårdsnivå uten graver. Østenden ble utgravd samtidig med utgravningen av kirkegården, hvilket ga en full dokumentasjon av kuttet og den stratigrafiske relasjonen til kirkegårdslagene. Grøften er plassert stratigrafisk under kirkegårds lag SL969, som representerer den yngste kirkegårdsfasen (fase 3). Den kuttet også gjennom eldre kulturlag i nord, i et område tolket som en tom sone nord for kirkegården (SL22487 i gruppe SA335).

Grøften har ikke kuttet gjennom eksisterende graver. Sirkulære stolpehull midt i grøften indikerer at det har vært satt ned nokså kraftige stolper (SK21832, 24632, 25322 og 25296). Ett stolpehull var bevart som et hulrom (SL29198), med treverket kun bevart som brune flekker i sanden. SS21771 er individuelle, plasserte steiner som var en del av steinpakningen i grøften. Steinene kan ha ligget igjen in situ i grøftefyllet etter at stolpen var opptrukket eller råtnet bort. Fyllet inneholdt også andre mindre steiner som kan ha vært steinpakning, men tolkningen er usikker. Funn fra grøften inkluderte klebersteinsfragment, en bygningsstein med en flat, rillehugget side (N207375:20), et bakstehellefragment (N207375:15), en klinknagle (N207375:06), middelalderkeramikk (N207375:07,10), platefragment (N207375:05) og en spillebrikke i kleber (N207375:16).

4.8.2.3 SA242: Grop

Består av: Gropfyll: SL25215. Kutt: SK25216.

På det vestlige kirkegårdsområdet ble en liten grop registrert i bunn av kirkegårdsjorden SL24654. Gropen var 0,26 m dyp og så ut til å kutte gjennom eldre kirkegårdsjord SL25191. Gropen ble kun delvis utgravd. Resten av strukturen fortsatte inn i graveskråningen mot sør. Fyllet besto av homogen, kornete grå finkornet sand, som virket innspadd. Ingen funn eller bevart treverk i fyllet. Nedgravningen hadde en avrundet, halvsirkelformet buet sidevegg som hellet mot sør.

4.8.2.4 SA209: Grav 9 (N207384)

Består av: Skjelett: SZ22269.

Grav 9 var orientert Ø-V og lå direkte under grav 6, sør for kirkegårdens eiendomsgrøft (Figur 116). Graven lå mellom beingrop 2 og 3, og halvparten av skjelettet var kuttet av sistnevnte. Graven kan relateres til kirkegårds lag SL22136. Graven inneholdt et voksent individ (Fridén-Rolstadaas 2021:15). Halvparten av skjelettet fra bekkenet og ned mangle, så skjelettets var kun 0,6 m langt. Armsstillingen indikerer en Redin stilling C, der høyre hånd var noe lavere enn venstre. Det var ikke mulig å se et eget gravfyll eller gravkutt, heller ingen synlige spor av svøp eller kiste. Hodet lå med ansiktet mot øst, bøyd framover, og høyere enn resten av kroppen. Dette kan indikere at kroppen ikke har blitt lagt flatt i en kiste, eller at hodet har blitt støttet opp av en pute og senere fått en framoverlent posisjon. Det er likevel mest sannsynlig at kroppen etter forråtnelsen har sunket ned, på grunn av løsere sandmasser.



Figur 116: SA203 og SA209, grav 3 og grav 9. Til venstre: Skjelett SZ21765 i grav 3, kirkegårdsfase 3. Da63977. Til høyre: Skjelett SZ22269 i grav 9, kirkegårdsfase 2. Da63979. Tegning: Philip N. Wood.

4.8.2.5 SA210: Grav 10 (N207385)

Består av: Gravfyll: SL22251. Skjelett: SZ22333. Gravkutt: SK22252.

Graven var orientert Ø-V og plassert over og like inntil/nærmest kirkegårdens eiendomsgrøft. SA210 lå under grav 2, men gravene er tilknyttet ulike kirkegårdsdrag. Rett sør for graven var nedgravningen til beingrop 2. Graven inneholdt et yngre, voksent individ, mellom 17-25 år (Fridén-Rolstadaas 2021:17) (Figur 117). Skjelettet, som var et av få skjelett på kirkegården med full lengde, var ganske dårlig bevart. Full lengde ca. 1,58 m. Ansiktet var vendt mot sør. Armstillingen indikerer en egen kombinasjon (armstillingstype 6); venstre arm lå over høyre bryst, med fingrene over høyre overarm. Høyre arm lå nedover mot venstre bekket, hvor fingrene hvilte på bekket. Fotstillingen kan indikere at de har blitt svøpt, da de var nokså samlet. Gravkuttet var ca. 0,28 m dypt. Kuttet var noe synlig i overflaten på den vestlige siden, men kuttet langs nordsiden var ikke synlig da den lå helt inntil

eiendomsgrøften (SA240). Nordsiden av kuttet ble fjernet da fyllet i grøften ble gravd, fordi det var en sammenblanding av gravfyll og grøtfeyll i dette området. Det er usikkert om graven kan tolkes som senere enn grøften, den vil da skille seg da ut som den graven som har blitt plassert nærmest eiendomsgrøften etter gravingen av grøften. Tre kull fra fyllet i graven ble datert til AD 1052-1221 (UBA-45231), et likt dateringsintervall som grav 210 og 216 i samme kirkegårdsfase.



Figur 117: SA210, grav 10. Da63980. Tegning: Philip N. Wood.

4.8.2.6 SA211: Grav 11 (N207386)

Består av: Skjelett: SZ22324.

Graven var orientert Ø-V, sør for kirkegårdens eiendomsgrøft. Plasseringen av graven var mellom beingrop 2 og 3. SA211 var den sørligste graven på kirkegården, og kan relateres til kirkegårdslag SL22136. Skjelettet var forstyrret i flere retninger; hodet og området nedenfor nederste ryggvirvel, samt høyre arm var kuttet vekk av moderne forstyrrelser (byggegropen i sør). Den østlige halvdel av graven har blitt fullstendig fjernet av nedgravningen til beingrop 3. Den osteologiske analysen viser at graven har inneholdt et voksent individ, eldre enn ca. 20 år (Fridèn-Rolstadaas 2021:16). Armstillingen kan indikere Redin stilling C. Det var ingen tegn til liksvøp eller kiste.

4.8.2.7 SA212: Grav 12 (N207387)

Består av: Skjelett: SZ22353.

Graven var orientert Ø-V, sør for kirkegårdens eiendomsgrøft. Plasseringen av graven var mellom beingrop 2 og 3. Graven var som grav 11, blant de sørligste på kirkegården, tett inntil byggegropen i sør. Graven kan relateres til kirkegårdslag SL22136. Skjelettet hadde en svært dårlig bevaring, omtrent som et brunt avtrykk i sanden. Unntaket var deler av hodet og kjeven med tenner og høyre femurbein. Den osteologiske analysen viser at graven inneholdt et yngre, voksent individ, mellom 17-25 år (Fridèn-Rolstadaas 2021:17). Ansiktet var vendt mot nord. Bevart lengde på skjelettet var ca. 0,97 m.

4.8.2.8 SA213: Grav 13 (N207388)

Består av: Gravfyll: SL22375. Skjelett: SZ22382. Gravkutt: SK22376.

Graven var orientert Ø-V like inntil kirkegårdens eiendomsgrøft og kan relateres til kirkegårdslag SL22136. Skjelettet hadde en svært dårlig bevaring og kun en fragmentert hodeskalle og deler av høyre overarm var bevart. Den osteologiske analysen av skjelettet viser at graven har inneholdt et yngre individ (juvenilis) under 18 år (Fridèn-Rolstadaas 2021:17) (Figur 118). Gravens østside var kuttet av mulig struktur/kirkegårdslag 22228, og graven lå også direkte under grav 14. Da begge skjelettene var framrenset kunne man se at skjelettet i grav 14 lå direkte oppå skjelettet i grav 13. Graven er én av tre graver som delte samme «plot». Kun det SV-hjørnet av gravkuttet var bevart, det er sannsynlig at grav 13, 14 og 16 har delt det samme gravkuttet.

4.8.2.9 SA214: Grav 14 (N207389)

Består av: Gravfyll: SL22386. Skjelett: SZ22395. Gravkutt: SK22387.

Graven var orientert Ø-V like inntil kirkegårdens eiendomsgrøft og kan relateres til kirkegårdslag SL22136. Skjelettet hadde en svært dårlig bevaring og kun en fragmentert hodeskalle og deler av overkroppen uten ekstremiteter var bevart (Figur 118). Den osteologiske analysen av skjelettet viser at graven har inneholdt et yngre individ (juvenilis) under 18 år (Fridèn-Rolstadaas 2021:17). Gravens østside har blitt kuttet av struktur/kirkegårdslag SL22228, og graven lå direkte over grav 13. Graven er én av tre graver som delte samme «plot», og det er sannsynlig at grav 13, 14 og 16 har delt det samme gravkuttet.

4.8.2.10 SA215: Grav 15

Består av: Skjelett: SZ22416.

Graven var orientert Ø-V, sør for kirkegårdens eiendomsgrøft og kan relateres til kirkegårdslag SL22136. Plasseringen var øst for beingrop 2. Graven var blant de sørligste på kirkegården, tett inntil byggegropen i sør. Gravens vestdel har blitt kuttet av den yngre nedgravningen til beingrop 2 eller kuttet til grav 33, det vil si at det kun var fotenden som var bevart i graven. Skjelettet hadde en bevart lengde av 0,72 m. Det var ikke mulig å foreta en aldersbestemmelse på grunn av svært fragmentarisk og dårlig bevaring, men lengden utelukker et lite barn. Beina lå samlet mot enden av graven, men elendig bevaring av beina gjorde at man ikke kunne påvise eventuelle spor etter liksvøp.



Figur 118: SA213 (grav 13) og SA214 (grav 14). Grav 13 (øverst) lå under skjelettet i grav 14, og gravene ser ut til å ha hatt felles gravkutt. Den tette plasseringen i graven kan antyde at individene har blitt gravlagt samtidig. Med 0,3 m målestokk. Da62865_2560.



Figur 119: SA216 (grav 16). Med 0,3 m målestokk. Da62865_2572.

4.8.2.11 SA216: Grav 16 (N207390)

Består av: Gravfyll: SL22432. Skjelett: SZ22444. Gravkutt: SK22433.

Graven var orientert Ø-V like inntil kirkegårdens eiendomsgrøft og kan relateres til kirkegårds­slag SL22136. Gravens østside har blitt kuttet av struktur/kirkegårds­slag SI22228, så kun øvre del av torso og hodeskallen var i graven (Figur 119). Graven lå stratigrafisk under grav 14 og 13, men hadde en mer sørlig plassering. Graven er én av tre graver som delte samme «plot», og det er sannsynlig at grav 13, 14 og 16 har delt det samme gravkuttet. To makroprøver relatert til graven ble datert til AD 1046-1216 og 1026-1157 (UBA-45232, UBA-45233), et ellers likt dateringsintervall som grav 210 og 219 i samme kirkegårdsfase. Skjelettet hadde en svært dårlig bevaring, unntatt hodeskallen som var bedre bevart. Hodet hadde en noe framskutt posisjon, antakelig på grunn av innsunkne masser og forråtnelse av resten av kroppen. Graven ser ut til å ha inneholdt et voksent individ, i en bevart lengde av ca. 0,47 m. Den osteologiske analysen av kraniet og tannslitasjen indikerer en kvinne mellom 25-35 års alder (Fridèn-Rolstadaas 2021:18). Ansiktet var vendt rett fram i østlig retning. Gravkuttet hadde skrå vegger i SV, hvor dybden var ca. 0,25 m.



Figur 120: SA219 (grav 19) og SA220 (grav 20). Grav 20 (øverst) lå i blandet kirkegårdsjord, lag SL24654, mens grav 19 var gravd ned i naturlig elvesand. Begge gravene lå sør for stolpegrøft SA240. Med 1 m målestokk. Da62865_3154.

4.8.2.12 SA219: Grav 19 (N207393)

Består av: Gravfyll: SL24642. Skjelett: SZ24728. Gravkutt: SK24643.

Graven var orientert Ø-V, like inntil kirkegårdens eiendomsgrøft og var plassert nord for vestlig kirkegårds­slag 24654. Graven var plassert 0,15-0,20 m nord for beingrop 1 og var den nordligste graven av de gravene som lå vest for kjeller M998. Den skilte seg også ut som den eneste graven som så ut til å være gravd gjennom naturlig undergrunn. Skjelettet hadde den beste bevaringen av de vestlige gravene (Figur 120). Armstillingen kan indikere en Redin stilling B, da de venstre fingrene lå under høyre underarm. Skjelettet hadde nesten full lengde (1,35 m), men hodeskallen manglet. Venstre humerus lå trolig hvor kraniet skulle vært, og man kan anta at graven var forstyrret. Alder- og

kjønnsbestemmelse var vanskelig å utføre da alle bein var skadet i epifysene og bekkenet var i dårlig tilstand (Fridèn-Rolstadaas 2021:18). Lengden på skjelettet i felt kan antyde et mer voksent individ. Det var et tydelig gravkutt i sanden med avrundede ender, hvor bredden var ca. 0,28 m og dybden ca. 0,10 m. Graven hadde ingen spor etter kiste. Den tette, smale nedgravningen i forhold til skjelettet, tyder på at individet har blitt gravlagt uten. Fyllet i graven ble datert til AD 1040-1200 og 1048-1219 (UBA-45227, UBA-45226), men regnes som usikker da de har et langt tidsintervall og kan være sammenblandet med den generelle kirkegårdsjorden. Grav 210 og 216 i samme kirkegårdsfase hadde det samme dateringsintervallet.

4.8.2.13 SA220: Grav 20 (N207394)

Består av: Gravfyll: SL24716. Skjelett: SZ24750. Gravkutt: SK24717.

Graven var orientert Ø-V, ca. 1 m sør for kirkegårdens eiendomsgrøft og kan relateres til vestlig kirkegårdsflag SL24654 (Figur 120). Graven lå uberørt i plan, sentrert og rett under beingrop 1. Skjelettet som hadde en tilnærmet full lengde hadde en dårlig bevaring. Graven inneholdt et voksent individ med en lengde av 1,6 m, mens alder ble vurdert ut ifra tannslitasje. Kraniet ble vurdert som kvinnelig, men må regnes som usikkert på grunn av få andre kjønnskriterier (Fridèn-Rolstadaas 2021:18). Armstillingen kan indikere en Redin stilling C. Skjelettet hadde en samlet fotstilling, med mulig svøp. Nedre del av skjelettet (lår- og leggbein) hadde best bevaring. Ansiktet lå på siden, vendt mot nord. Det var ikke spor av kiste i graven. Gravkuttet var delvis tydelig, og tydeligst i nord. Kuttet hadde en bredde på 0,5 m og en dybde på 0,10 m. Det var en avsmalnende kuttkant i fotenden av graven.

4.8.2.14 SA221: Grav 21 (N207395)

Består av: Skjelett: SZ24748.

Grav 21 var orientert Ø-V, 1,5 m sør for kirkegårdens eiendomsgrøft og kan relateres til vestlig kirkegårdsflag SL24654. Graven lå i kanten av og rett under det sørøstlige beinfyllet i beingrop 1, og er en av de sørligste gravene på det vestlige kirkegårdsområdet. Den osteologiske analysen av skjelettet viste at individet i graven var en voksen kvinne mellom 30/34-45 år. Alder og kjønn ble vurdert ut ifra tilgjengelige kraniedeler, suturer og spor av tannslitasje. Kvinnen hadde også synlige beinpålagringer (osteofytter) i nakkevirvlene (Fridèn-Rolstadaas 2021:18). Blant 29 graver som kunne aldersbestemmes, var denne kvinnen det eldste, gravlagte individet på kirkegården. Kun hodeskalle, kragebein, ryggrad og deler av ribbeina var bevart i graven. Hodeskallen ble først tatt inn som en antatt del av beingropa og er derfor ikke med på foto. Skjelettet var 0,44 m langt (minus hodet). Det var til dels godt bevarte bein i vest, men det var vanskelig å skille disse beina fra de siste restene av beingrop-fyllet. Det var tegn til eget gravfyll i graven, et mørkere brunsort sandlag omkring beina. Graven lå delvis inne i profilen, og på grunn av HMS-restriksjoner kunne man ikke grave lenger inn i profilen. Det er mulig deler av skjelettet gikk tapt på grunn av dette, men graven var også sekundært forstyrret av kjeller M994/998 i øst.

4.8.2.15 SA222: Grav 22 (N207396)

Består av: Skjelett: SZ24769.

Grav 22 kan relateres til vestlig kirkegårdsflag SL24654, og bestod kun av en hodeskalle plassert i sand under beingrop 1. Hodet kan ikke knyttes til beingrop-fyllet da det isolert sett lå et stykke ned i kirkegårdsjorden. Graven hadde ikke en klar orientering, men hodet lå på siden, vendt mot sør. Det var ingen tegn til resten av skjelettet og heller ikke et klart skille av eget gravfyll eller gravkutt. Den osteologiske analysen viste at graven har inneholdt et voksent individ med kvinnelige trekk, mellom 25-35 år (Fridèn-Rolstadaas 2021:19).

4.8.2.16 SA223: Grav 23 (N207397)

Består av: Skjelett: SZ24776.

Grav 23 var orientert Ø-V, plassert 1,6 m sør for kirkegårdens eiendomsgrøft og kan relateres til vestlig kirkegårdsdrag SL24654. Graven lå bevart i kirkegårdsjord i kanten av og rett sør for beingrop 1. Graven som er en av de sørligste gravene på det vestlige kirkegårdsområdet, lå på et noe høyere nivå enn de andre gravene i samme fase. Skjelettet i graven ble delvis satt igjen i graveskråningen mot S. Graven inneholdt et mulig voksent individ. Bevaringen av skjelettet var dårlig; deler av venstre leggbein, bekken og arm- og fingerbein kunne utskilles. Skjelettets lengde var ca. 1 m.

4.8.2.17 SA232: Grav 32 (N207402)

Består av: Gravfyll: SL25353. Skjelett: SZ25351. Gravkutt: SK25354.

Grav 32 var orientert Ø-V, 1,8 m sør for kirkegårdens eiendomsgrøft og kan relateres til vestlig kirkegårdsdrag SL24654. Plasseringen av graven var like utenfor det sørvestlige hjørnet av beingrop 1. Graven lå inneklemt i kirkegårdsjord i profilen mellom beingrop og byggegrøp og er den eneste graven i vest som lå på et nivå høyere enn kote + 6,0 moh. Graven ble ikke fullstendig undersøkt i felt, kun fotbein og nedre del av leggbeina ble samlet inn, da resten av graven lå utilgjengelig. Skjelettrestene hadde den beste bevaringen på feltet. Den osteologiske analysen viste at fotbeina har tilhørt en voksen person med ukjent alder (Fridèn-Rolstadaas 2021:20). Det var et tydelig gravkutt, med vertikale sider avtegnet i profilen i vest. Under senere overvåking av området påfølgende år, ble resten av stripen med kirkegårdsjord gravd. Det var i denne omgang ikke mulig å finne restene av den samme graven. Man kan anta at graven i moderne tid har blitt fjernet av nedgravning til moderne bygg på stedet, og at fortsettelsen av graven i vest for lengst var bortgravd.

4.8.2.18 SA233: Grav 33 (N207405)

Består av: Gravfyll: SL24363, 26231. Skjelett: SZ403152 (F.ID: 26235). Gravkutt: SK24364, 26232.

Grav 33 var orientert ØSØ-VNV, og kan relateres til både kirkegårdsdrag SL22136 (bunnivå) og kirkegårdsdrag SL26218. Graven var plassert ca. 1,5 m sør for kirkegårdens eiendomsgrøft. Østlig side av graven ble oppdaget etter fjerningen av bunnfyll SL24230 i beingrop 2. Det var en tydelig nedgravning med grå sand som så ut til å fortsette i vestlig retning, dybde ca. 0,3 m. Etter at kjeller M994/998 ble fjernet under overvåking i etterkant av utgravningen, fant man det som ser ut til å være vestenden av graven bevart under kjellergulvet. Gravfyll og gravkutt ble innmålt med nye innmålingsnummer ca. 0,3 m lengre vest. Skjelettet i graven hadde en elendig bevaring, og kun hodeskallen var bevart. Ansiktet var mulig vendt mot sør. Minst to tenner ble samlet inn, mens resten av skallen smuldret opp under opptak. Skjelettet var etter opptak og tørking for fragmentert for en osteologisk vurdering.



Figur 121: Oversiktsbilde med markeringer som viser det SV-hjørnet av feltet. Grav 36 ble registrert i et område med kirkegårdsjord som var bevart mellom to beingroper og byggegropen i V. Da62865_3241.

4.8.2.19 SA236: Grav 36

Består av: Skjelett: SZ402882.

Grav 36 hadde en antatt orientering Ø-V og kan relateres til kirkegårdsdrag lengst vest på kirkegården. Graven er den eneste fra fase 2 som har en mangelfull dokumentasjon, og som ble registrert et halvt år etter den opprinnelige kirkegårdsgravingen. Graven ble synlig i forbindelse med fjerning av antatt siste rest av kulturlag og kirkegård i det sørvestlige hjørnet av anleggsområdet (Figur 121). En tynn stripe av kirkegårdsjord var bevart mellom nedgravningene til beingrop 1 og beingrop 4.

Registreringen av graven var svært forhastet og ble gjort samtidig som nødgravingen av beinfyllet i beingrop 4. Det ble registrert et dårlig bevart kranie/skalletak, antatt å tilhøre en egen grav fordi det så ut til å ligge i eget fyll og gravkutt (til opplysning var det ingen innmålingsdata). Individets alder er høyst usikkert. Bevaringen av skjelettet var dårlig. Nivået graven lå på kan tilsvare en mellomfase eller yngre fase av kirkegården. Hodet ble tatt opp samme dag som registreringen (10.06.2020), og senere gjenbegravd med skjelettmaterialet fra beingrop 4.

4.8.3 Kirkegårdsfase 3

Består av (grupper): Graver: SA201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208. Kirkegårds slag: SA237. Grop: SA241

8 graver tilhører kirkegårdsfase 3, der gravene lå på et nivå mellom kote + 6,1 - + 6,4 moh. (Figur 122). To av gravene (grav 6 og 8) lå sør for eiendomsgrøft SA240, på innsiden av det vi tolker som den regulære kirkegården. Grav 2, 3, 4 og 7 var plassert direkte over grøften, og to graver (grav 1 og 5) lå nord for kirkegårdens eiendomsgrøft, på utsiden av det vi tolker som den regulære kirkegården i fase 1 og 2. Organiseringen av kirkegården i denne fasen viser en mer østlig bruk av kirkegården, og fasen skiller seg ut ved at det kun er et avgrenset område hvor det forekom graver. Alle gravene befant seg innenfor et ca. 10 m² stort område med kirkegårdsjord (SA237) som lå mellom kjeller M994/998 i vest og kjeller M1005 i øst. Nedgravningen til beingrop 1 (SA244) har trolig forstyrret yngre graver på det vestlige området, men dette forklarer ikke fraværet av både graver og kirkegårdsjord på feltet mellom beingropa og eiendomsgrøften.

Som beskrevet ovenfor ser det ut til at stolpegrøften SA240 minster sin funksjon i kirkegårdsfase 3. Individuer er gravlagt både direkte over og nord for den tidligere stolpegrøften, hvilket enten kan innebære at man har utvidet kirkegårdsarealet nordover i denne fasen, eller at disse individene er gravlagt utenfor vigslet jord (Figur 123). Minst to individer var gravlagt på utsiden av det som i de foregående fasene er tolket som den regulære kirkegården (Figur 124). Osteologiske analyser av skjelettene i disse gravene viser at minst én har inneholdt et yngre, voksent individ (grav 1), mens det andre skjelettet (grav 5) hadde en forstyrret, fragmentarisk bevaring som umuliggjorde videre aldersbedømming. Det ser ut til at den regulære kirkegården utvides nordover i denne fasen, men det er også mulig at gravleggelsen av individer nord for stolpegrøft SA240 reflekterer ulikheter i praksis eller sosial status.

Kirkegårdsjorden i denne fasen bestod av en mørkgrå siltholdig sand, og det var svært vanskelig å se gravkutt i sanden. Skjelettene hadde en bedre bevaring enn i de foregående fasene. Selv om plasseringen av gravene viser en ekspansjon av kirkegården i nordlig retning var selve gravfordelingen lik som forrige fase, med to kolonner med graver som noenlunde var jevnt fordelt utover flaten. Alle gravene lå spredt, uten overlapping, i det samme nivået. Østlige moderne forstyrrelser har forstyrret minst fire graver, og dette indikerer at kirkegården har fortsatt i østlig retning. På bakgrunn av tidligere registreringer av funn av skjeletter på hjørnet av eiendommen Kjøpmannsgata 34 (TA314), er det sannsynlig at kirkegården har fortsatt med flere meter fram til grensen av eiendommen.

Kirkegårdsjorden SA237 dekket i denne fasen over eiendomsgrøft SA240, og grøften var ikke synlig ved utgraving av kirkegårdsjorden og dokumentasjonen av de øverste gravene. Det var heller ingen synlig markering av grøften i overflaten. Området med graver lå overlappende med en ca. 5 m² stor overflate med middelalderske kulturlag som var bevart på nordsiden av kirkegården. Den nordlige ekspansjonen av graver i denne kirkegårdsfasen kan ha oppstått på grunn av at det vestlige området i samme fase ser ut til å ha vært bortprioritert som et område for gravleggelse. Den omfattende deponeringen av bein i beingrop 1 sammenfaller med den nordlige utvidelsen av det østlige området.

60 % av kirkegårdens juvenile (alder mellom 1 og 18/20 år) graver hører til denne fasen, og det forekommer flere barnegraver enn voksne graver. Seks av åtte graver/skjelett var klassifisert som yngre barn (6-11 år), én grav var klassifisert som voksen, mens én grav ikke kunne aldersbestemmes (Fridèn-Rolstadaas 2021: 9). Det ble ikke registrert noen andre like unge individer (bortsett fra en spedbarnsgrav, grav 35) andre steder på kirkegården, men den dårlige bevaringen av skjelettet materialet i eldre faser kan være forklaringen på dette. Grunnet gode bevaringsforhold i denne kirkegårdsfasen kunne alle gravene bortsett fra grav 5 aldersbestemmes. Som i fase 2 var det tilsvarende dårlige bevaringsforhold for treverk, og kun én grav hadde spor etter kiste (grav 7).

Da de fleste individene i denne fasen kunne aldersbestemmes (75 %), viser fordelingen en overvekt av yngre individer, spesielt i aldersspennet 6-11 år. Om dette skyldes en økt dødelighet kun for visse

aldersgrupper er usikkert, da det utgravde materialet kun utgjør en liten del av det som opprinnelig må ha vært en større kirkegård. Perioden 1275-1600 er i det arkeologiske materialet karakterisert ved populasjonsfall og flere døde, og det er mulig at dette også gjør seg gjeldende på kirkegården i Kjøpmannsgata 36-38 (Christophersen og W. Nordeide 1994: 103). Den yngste bruksfasen av kirkegården kan sammenfalle med tiden rundt svartedauden og flere registrerte barnegraver kan skyldes forverrede levekår og pestutbrudd. Økt beingrop-aktivitet, med omfattende innsamling og flytting av menneskebein fra det sørlige området til det nordlige, kan være en konsekvens av økt dødelighet og at eldre graver måtte gi plass for nye, men kan også være relatert til en omstrukturering av kirkegården lenger sør.

Dateringsgrunnlag

C14

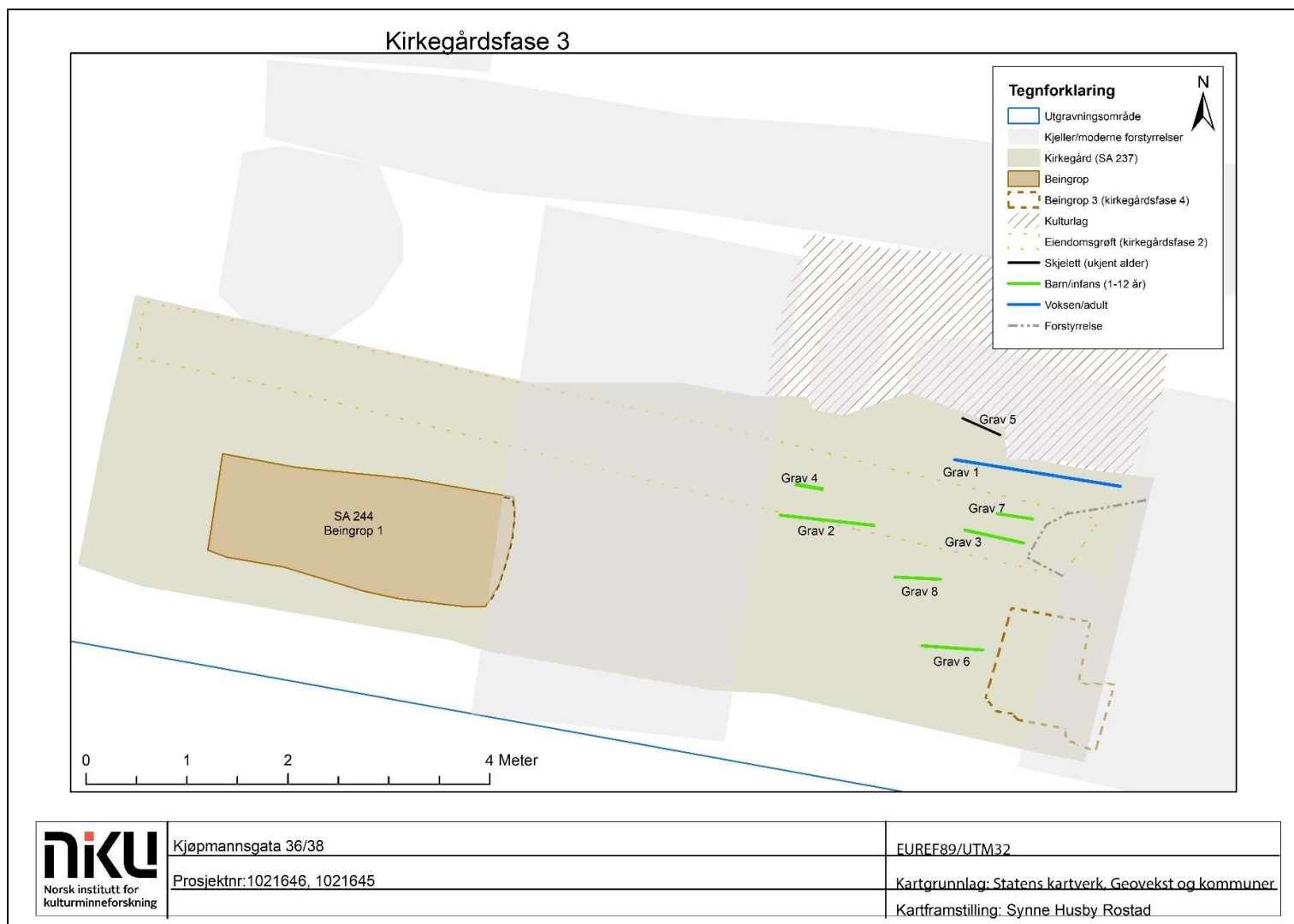
Trekull (Plommetre), nøytral prøve 21602 i grav 202: **AD 1055-1257** (2 sigma, UBA-45224)

Trekull (Bjørk) fra gravfyll 21731 i grav 206: **AD 1285-1391** (2 sigma, UBA-45225)

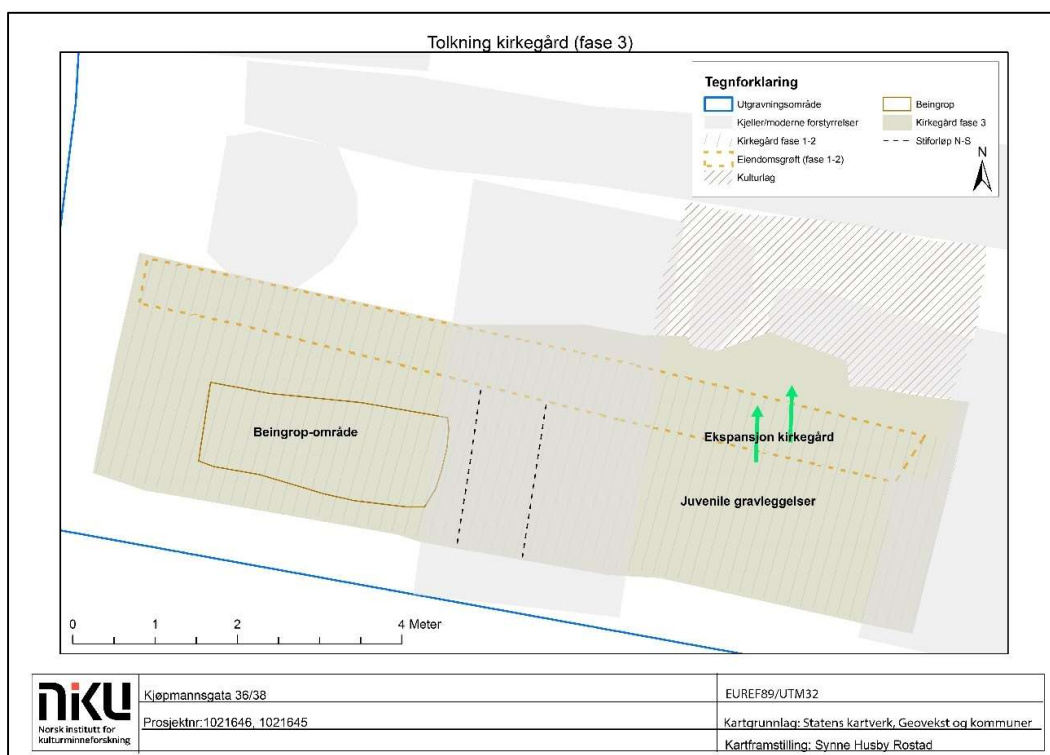
Trekull (Krossved), nøytral prøve 21640 i grav 201: **1284-1390** (2 sigma, UBA-45228)

Trekull (Krossved), nøytral prøve 21644 i grav 201: **AD 1038-1159** (2 sigma, UBA-45229)

Trekull (Or) fra gravfyll 21612 i grav 201: **AD 1222-1271** (2 sigma, UBA- 45230)



Figur 122: Oversiktskart kirkegårdsfase 3.



Figur 123: Oversikt over de ulike sonene på kirkegården i kirkegårdsfase 3.



Figur 124: Oversiktsbilde over det østlige kirkegårdsområdet i kirkegårdsfase 3. Da62865_1317.

4.8.3.1 SA237: Kirkegårdsjord

Består av: Lag: SL2574, SL969

Kirkegårdsjorden i kirkegårdsfase 3 ble hovedsakelig kun registrert på det østlige området (Figur 125). Kirkegårdslag SL969 har opp til moderne tid ligget under en bygning, og laget ble først synlig etter at etterreformatoriske rivningsmasser ble fjernet med gravemaskin. Laget ble kun observert på det østlige området av kirkegården, mellom moderne kjellere M994/998 og M1005, men tilsvarende lag er antakeligvis gravd bort eller forstyrret ved beingrop 1. Kirkegårdsjorden bestod av grå til mørk grå kornete sand og strakk seg 0,6-0,7 m nord for eiendomsgrøft SA240. Eiendomsgrøften var ikke synlig gjennom laget på dette nivået. I sør var laget kuttet av byggegropen til muren som utgjør den moderne eiendomsgrensen mellom Kjøpmannsgata 34 og 36. Tykkelsen på sandlaget varierte mellom 0,05-0,20 m. Laget lå i kant/samtidig med kulturlag SL21694 tilhørende SA335 i hovedfase 5. I overgangen mellom kirkegården og kulturlaget var det en gradvis overgang fra grålig sand til et mer brunt, organisk kulturlag. Kirkegårdslaget hadde flere funn: Keramikkfunn fra middelalder, med en 12-1300-talls datering, diverse jern, spiker og andre metallfunn, blant annet en boltlåsnykkel (N207375:02), baktehellefragment, flint, slagg og kleberkarfragment.



Figur 125: SA237. Det østlige kirkegårdsområdet med kirkegårdsjord SL969. Stolpegrøft SA240 og beingrop 2 er fortsatt ikke synlig i plan. Da62865_1315.

I sørvest ble det registrert et homogent, grått/mørkgrått sandlag (SL2574), hvor det ikke ble observert graver (Figur 126-b). Laget ble først beskrevet som et avrettingslag, men kan i ettertid tolkes som et finkornet mørkt sandlag tilnærmet lik kirkegårdsjorden lengre øst i utseende, men med en forstyrret overflate. Farge, innhold og konsistensen av sanden var stort sett lik på begge områdene, selv om laget ikke inneholdt graver eller disartikulerte skjelettdeler. Laget var nesten funntomt, bortsett fra noen observasjoner av dårlig bevarte dyrebein. Den opprinnelige overflaten var ikke bevart og var delvis forstyrret av etterreformatorisk utjevning. De øverste 0,10-0,15 meterne bestod av mørk sand som gradvis ble lysere og mer blandet lengre ned. Nedre del av laget hadde en mer uforstyrret

karakter, og bestod av homogen, lysgrå, siltholdig sand. Total tykkelse på laget var ca. 0,3-0,4 m. SL2574 ble innmålt nord for nedgravningen til beingrop 1 og lå stratigrafisk på samme nivå (Figur 126-a). I en senere etterreformatorkisk prosess har man jevnet ut området, dekket til kirkegården og beingropa, og delvis blandet kirkegårdsjorden (sandlag SL2574) med annen sand og eldre oppgravde kulturlag.

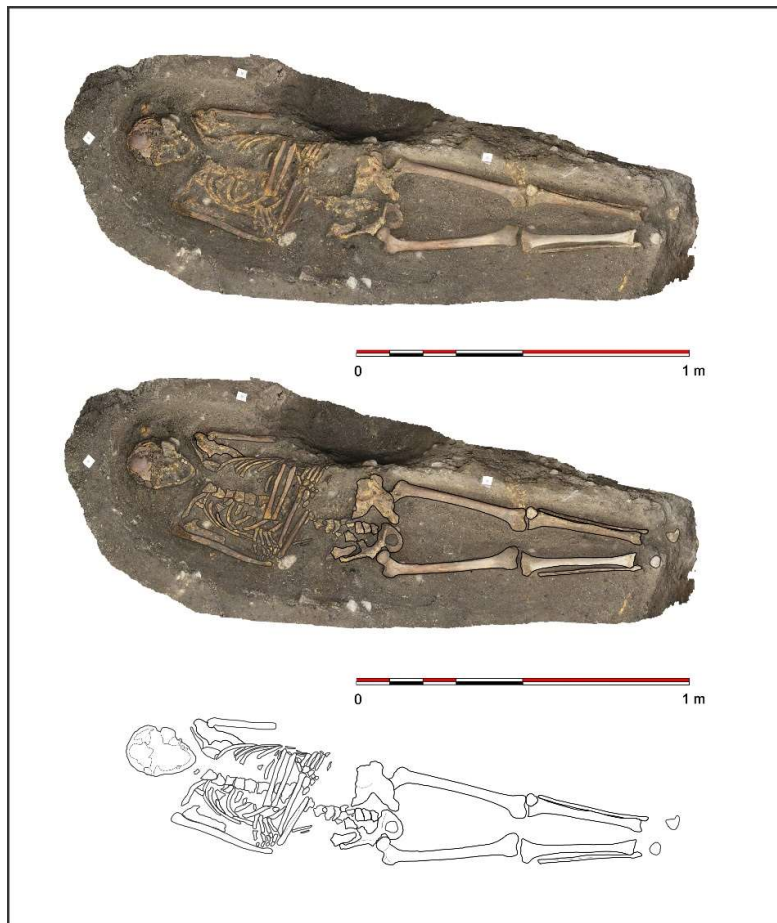


Figur 126: SA237. Det vestlige kirkegårdsområdet, før påvisningen av graver. a: Det eksponerte fyllet i beingrop 1. Mørk grå sand N for gropen (nærmest) tilsvarer mulig kirkegårdsjord, men hadde en forstyrret overflate og ingen påvisning av graver. Da62865_0081. b: Etter gradvis fjerning av laget med gravemaskin ble grøft SA240 synlig (svakt avtegnet grå stripe i sanden). Nedgravningen og rester av treforingen til beingrop 1 er synlig nederst i bildet. Bildet er tatt mot nord. Da62865_0191.

4.8.3.2 SA241: Nedgravning eller grav

Består av: Gropfyll: SL22210. Kutt: SK22211

En nedgravning med ukjent funksjon var plassert i kirkegårdsdrag SL969. Nedgravningen hadde rektangulære vegger og konkav bunn, hvilket indikerer at det dreier seg om en grav, men ingen intakte skjelettrestrester ble funnet i fyllet. Nedgravningen var forstyrret av gravkuttene til grav 3, 8 og 10, og målte ca. 0,7 x 0,38 m i plan, med en dybde av 0,45 m. Fyllet besto av mellomgrå sandholdig silt med grus, og inneholdt noen fragmentariske små biter av tre, og svært oppløste små beinfragment. Beinfragmentene var kun synlige i den visuelle gjennomgangen av sand-prøven i forbindelse med MOV-undersøkelsen. Kuttet lå over fyllet til stolpegrøften SA240, kirkegårdsfase 2. Nedgravningen ble ikke identifisert før store deler av fyllet i stolpegrøften var utgravd. Fyllet inneholdt blant annet en nøkkel i jern (N207375:01), spikerfragmenter (f.nr. 136 og 156) og klebersteinsfragmenter.



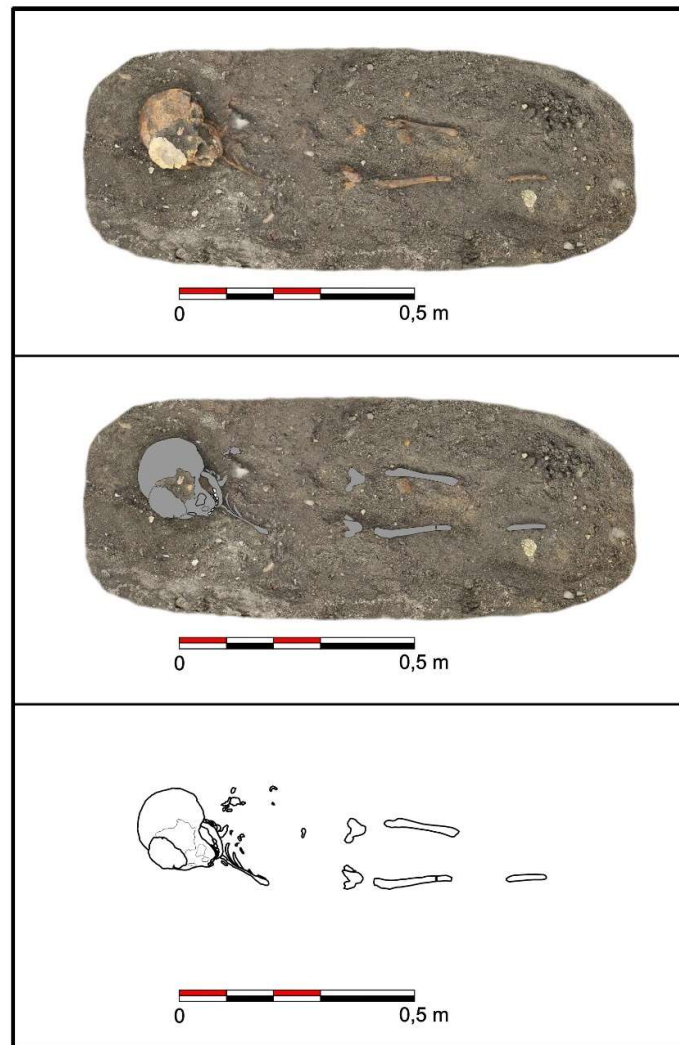
Figur 127: SA201 (grav 1). Da63975. Tegning: Philip N. Wood.

4.8.3.3 SA201: Grav 1 (N207376)

Består av: Gravfyll: SL21612. Skjelett: SZ21635. Gravkutt: SK21613.

Grav 1 var orientert Ø-V og plassert over og rett nord for kirkegårdens eiendomsgrøft SA240 (Figur 127). Fot- og ankelbeinene til skjelettet var kuttet av kjellernedgravning M1005 i øst. Graven inneholdt et (antatt ungt) voksent individ, der lengden var ca. 1,65 m (Fridèn-Rolstadaas 2021:16). Skjelettet hadde en middels til god bevaring, med best bevaring av enkelte bein i fotenden, og dårligere bevaring av bryst- og hodeenden. Skjelettdelene som hadde ligget mest eksponert for moderne fyllmasser og avfall hadde dermed en bedre bevaring. Armstillingen indikerer at individet har blitt lagt i

en Redin stilling C. Det var ingen andre funn i graven, bortsett fra en slaggklump i gravfyllet (f.nr. 110). Daterbart materiale plukket fra tre makroprøver rundt skjelettet og fra gravfyllet ga sprikende dateringer: AD 1038-1159, AD 1222-1271 og AD 1284-1390 (UBA-45229, 45230 og 45228, 2 sigma). Gravkuttet fremstod noe utydelig i den grå sanden, øvre del av graven var mest sannsynlig forstyrret i senere tid. Kuttet hadde en avrundet form i plan rundt hodeenden. Det var ingen spor av kiste, men de innsnevrede skuldrene kan indikere et gravsvøp. Gravkuttet hadde tilnærmet vertikale sider og en plan bunn. Den bevarte dybden til graven var kun 0,15 m.



Figur 128: SA202 (grav 2). Da62865_2448. Tegning: Philip N. Wood.

4.8.3.4 SA202: Grav 2 (N207377)

Består av: Skjelett: SZ21600.

Grav 2 var orientert Ø-V og plassert over og like inntil/sør for kirkegårdens tidligere eiendomsgrøft SA240 (Figur 128). Graven lå 0,3 m nord for nedgravningen til beingrop 2, og var ellers uforstyrret. Det ble ikke registrert eget gravfyll eller gravkutt, men kan ha delt et større gravkutt med grav 4. Skjelettet var sterkt nedbrutt, og den osteologiske analysen av kraniet og tenner viste at graven har inneholdt et barn mellom 7,5-8 år (Fridèn-Rolstadaas 2021:16). Kraniet hadde en middels til god

bevaring, med ansikt vendt mot sør. Resten av beina i over- og underekstremitetene hadde en mangelfull bevaring. Total lengde på skjelettet ca. 0,93 m (målt til enden av leggbein). Fragmenter av antatt armbein som lå over mageregionen indikerer at barnet har blitt gravlagt med armstilling Redin C. En nøytral makroprøve ble analysert for daterbart materiale, og trekull (plommetre) ga en datering til AD 1055-1257 (UBA-45224).

4.8.3.5 SA203: Grav 3 (N207378)

Består av: Gravfyll: SL21646. Skjelett: SZ21765. Gravkutt: SK21647.

Grav 3 var orientert Ø-V og plassert like over kirkegårdens eiendomsgrøft SA240, like vest for kjellernedgravning M1005 (Figur 116). Graven lå parallelt med grav 1 og 7. Nedre halvdel av graven var kuttet av en yngre forstyrrelse. Skjelettet hadde en dårlig bevaring, noe som gjorde aldersbestemmelsen vanskelig, men skjelettet er klassifisert som et ungt individ (juvenil) basert på tannframbrudd (Fridèn-Rolstadaas 2021:16). Ansiktet var vendt mot sør. Armstillingen indikerer en Redin stilling C, der høyre arm lå over den venstre. Individet målte 0,58 m, målt fra isse til der hvor graven var kuttet i øst (rett under venstre arm). Gravkuttet var utydelig, og det var vanskelig å skille kuttet fra den omkringliggende sanden, dybde ca. 0,2 m.

4.8.3.6 SA204: Grav 4 (N207379)

Består av: Skjelett: SZ21710.

Grav 4 var orientert Ø-V og plassert like over kirkegårdens eiendomsgrøft SA240. Hodet var vendt mot øst og kun et fragmentert kranie var bevart i graven. Hodet/graven har ligget parallelt med grav 2. En liten nål i jern ble funnet like over hodet. Denne kan indikere at individet ble lagt i et liksvøp, men det kan heller ikke utelukkes at nålen stammer fra de omrotede massene omkring graven. Skjelettet er klassifisert som et barn (infans) rundt elleve år, basert på tannframbrudd (Fridèn-Rolstadaas 2021:16). Graven kan være samtidig med grav 2, og det er sannsynlig at de delte det samme gravkuttet. Gravene lå kant i kant, og det ble observert noe som kunne være et gravkutt, men dette ble ikke målt inn da det ble antatt å være for bredt til å være kuttet til en enkelt grav.

4.8.3.7 SA205: Grav 5 (N207380)

Består av: Skjelett: SZ21715.

Grav 5 var orientert Ø-V og plassert over og 0,5 m nord for kirkegårdens tidligere eiendomsgrøft SA240 (Figur 129). Dette var den nordligst beliggende graven av alle gravene på kirkegården, og sammen med grav 1 de to eneste som var plassert nord for eiendomsgrøften SA240. Graven var kuttet av overliggende grav 1 og nordsiden av graven var forstyrret av moderne grøft M1029. Deler av skjelettets venstre side har ligget eksponert, noe som har påvirket bevaringen av skjelettet negativt. Det var derfor ikke mulig å foreta en kjønns- og aldersbestemmelse. Det var kun overkropp og hode som lå igjen i graven, og det var heller ikke synlig gravfyll og gravkutt. Skjelettets bevarte lengde var ca. 0,44 m.

4.8.3.8 SA206: Grav 6 (N207381)

Består av: Gravfyll: SL21731. Skjelett: SZ21805. Gravkutt: SK21732.

Grav 6 var orientert Ø-V og plassert sør for kirkegårdens eiendomsgrøft SA240 i området mellom beingrop 2 (SA245) og 3 (SA247). Graven var den sørligste i kirkegårdsfase 3. Skjelettet hadde en særdeles dårlig bevaring, og kun øvre halvdel var bevart. Moderne byggegrop i sør har forstyrret graven, og i øst er det sannsynlig at nedgravningen til beingrop 3 har fjernet deler av gravens fotende. Kun øvre del av femur lå igjen i graven, og lengden til skjelettet ble målt til 0,59 m. Ansiktet var vendt oppover. Armstillingen indikerer Redin stilling D, med armene krysset og hendene plassert langt oppå brystet. Skjelettet er klassifisert som et barn (infans) rundt seks år, basert på tannframbrudd (Fridèn-Rolstadaas 2021:16). Det var ingen spor av liksvøp eller kiste. Dybden på gravkuttet var ca. 0,2 m. Daterbart trekull (bjørk) i en makroprøve tatt fra gravfyllet ble datert til AD 1285-1391 (UBA-45225).



Figur 129: SA205 (grav 5). Med 0,3 m målestokk. NB: nordpilen peker mot sør. Da62865_3049.



Figur 130: SA207 (grav 7). Med 0,3 m målestokk. Da62865_2494.

4.8.3.9 SA207: Grav 7 (N207382)

Består av: Gravfyll: SL21980. Skjelett: SZ21978. Kiste: ST21981.

Grav 7 var orientert Ø-V og plassert like over kirkegårdens eiendomsgrøft. Graven hadde ikke et eget gravkutt og lå nærmest kant i kant med grav 3. Den osteologiske analysen av skjelettet indikerer at graven har inneholdt et barn (infans) mellom sju og ni års alder (Fridèn-Rolstadaas 2021:17) (Figur 130). Skjelettlengden var kun ca. 0,4 m, da graven var kuttet av moderne forstyrrelser i øst. Det var ikke mulig å tyde armstillingen på grunn av dårlig bevaring. Kroppen lå i ryggeleie, med ansiktet vendt mot nord. Det ble funnet noe treverk under skjelettets høyre ribbein, noe som ble tolket som kistebunn (ST21981). Det er usikkert hvorfor graven var kuttet i øst, mulig en kombinasjon av elendige bevaringsforhold eller yngre forstyrrelser/graving.

4.8.3.10 SA208: Grav 8 (N207383)

Består av: Gravfyll: SL21963. Skjelett: SZ21991. Gravkutt: SK21964.

Grav 8 var orientert Ø-V og plassert inntil, ca. 0,2 m sør for kirkegårdens tidligere eiendomsgrøft SA240. Skjelettet hadde en dårlig bevaring, og kun kraniet og deler av overkroppen var bevart. Den totale lengden på skjelettet var ca. 0,4 m. Ansiktet var vendt mot sør. Alder er usikkert, men ifølge den osteologiske analysen av skjelettet og tennene var individet sannsynligvis rundt ti år da det ble gravlagt (Fridèn-Rolstadaas 2021:17). Armstillingen indikerer Redin stilling D. Den vestlige delen av gravkuttet var avrundet, i en dybde av ca. 0,12 m. Graven var tydelig kuttet av en yngre, ukjent hendelse, eventuelt graving i forbindelse med kjelleren i øst.

4.9 Del 2 - Beingroper («chanel deposits») på kirkegården

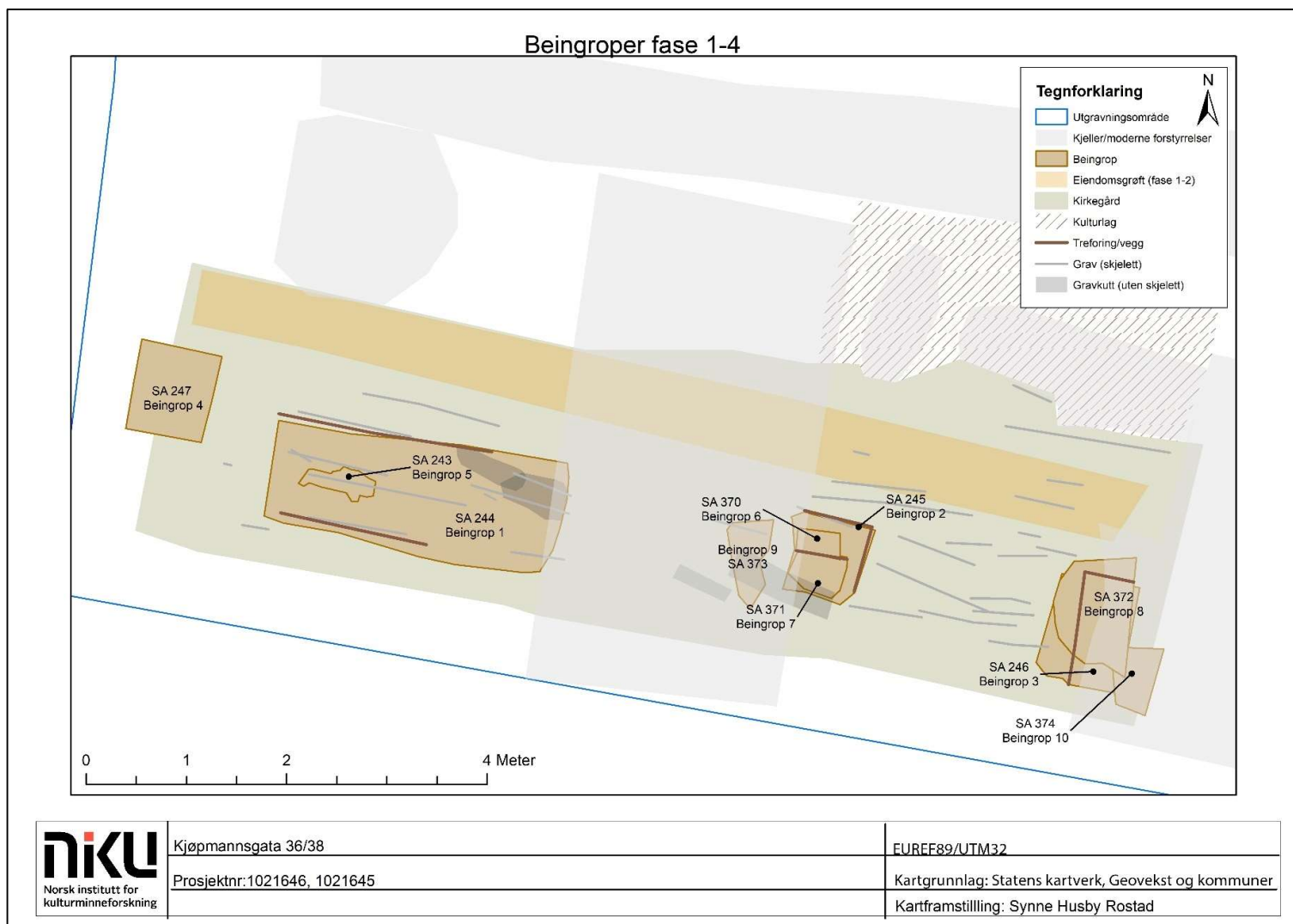
4.9.1 Innledning

En beingrop representerer en samling med skjelettmateriale fra en eller flere gravkontekster, som er deponert samlet på et nytt sted. Gropene kan variere i størrelse og konstruksjonsmåte, og i Kjøpmannsgata 36-38 ble det funnet både store, treforede samlegroper med omfattende skjelettmateriale og små beinsamlinger uten tydelig nedgravning. Den nordligste delen av kirkegården kjennetegnes ved en gjennomgående beingrop-praksis over tid, hvor det først ble anlagt små, grunne nedgravninger med et beinmateriale som mest sannsynlig skyldes en opprydding i og omkring de eksisterende gravene. Senere blir det anlagt store samlegroper som ble anlagt lengst nord på kirkegården, langs den nordlige eiendomsgrensen representert ved stolpegrøft SA240.

På kirkegården ble det funnet ti beingroper innenfor ca. 10 meters lengde, hvor alle var orientert Ø-V (Figur 151). Alle beingropene var plassert sør for eiendomsgrøften SA240, og må derfor ha vært konstruert med kjennskap til kirkegården og utstrekningen av denne. Tre av gropene hadde en ytre trekasse/foring (beingrop 1-3, SA244-246), mens de resterende var uten. Beingropene tilhører ulike kirkegårdsfaser, og gropene er beskrevet under sine respektive faser. Seks av beingropene er konstruert i forbindelse med bruken av kirkegården i middelalder, og ser ut til å ha vært et vanlig innslag i dette nordlige området av kirkegården. Fire av beingropene (beingrop 3, 4, 8 og 10; SA246, 247, 372 og 374) er trolig anlagt på stedet etter at kirkegården gikk ut av bruk. Alle beingropene lå sør for stolpegrøft SA240. Beingrop 1-3 (og 5-10) lå på linje Ø-V, med ca. samme avstand (0,5 m) til grøften, og med 1,9 meters innbyrdes avstand. Beingrop 4 var den eneste gropen som var trukket noe lengre nord, men fortsatt plassert sør for eiendomsgrøften. Beina i de større gropene representerer trolig skjelettmateriale fra forstyrrede og oppgravde graver sør for utgravningsområdet. Beingrop 4 og 10 ble registrert i felt nesten et år senere enn de første. Disse hadde en forhastet og mer mangelfull dokumentasjon i forhold til de andre gropene som ble utgravd samtidig med gravingen av kirkegården (Figur 132).

Foruten skjelettmaterialet ble det også funnet enkelte gjenstandsfunn i beingropene beinmaterialet. Enkelte av disse kan hjelpe med dateringen av gropene. Et myntfunn (1/2 skilling, Wismar, 1500-tall) funnet i eller rundt toppfyllet i beingrop 3, kan tentativt datere øvre del av gropa til etterreformatorisk tid (N207350:01). I øvre del av fyllet i beingrop 1 ble det funnet nederlandsk rødgoods fra 1500-1600-tallet, tysk hvitgoods fra 1600-tallet og tysk/sørskandinavisk rødgoods fra 1500-1600-tallet (f.nr. 23-25), i tillegg til et stykke Grimston-keramikk fra 12-1300-tallet (f.nr. 22). I fyllet til beingrop 2 ble det ikke gjort funn, men underliggende beingrop 7 (SA371) hadde et fragment av sør-skandinavisk rødgoods, som kan dateres til perioden 1250-1350 (N207350:7). Både beingrop 2 og 7 er eldre enn kirkegård fase 3, men det er usikkert om gropene representerer et intervall innenfor ulike faser eller er samtidige.

Ved utgravningen av det sørvestlige hjørnet av anleggsområdet dukket opp mengder av løse, disartikulerte menneskelige skjelettleivninger. De fleste beina stammet fra moderne forstyrrelser som har gravd seg gjennom kirkegården, og lå spredt i hulrom og mellomrom mellom kjellere, i byggegropene og langs vegger lengst sør. Mange av disse løsbeina hadde en god bevaring og stort sett var det større rørbein og hodeskaller som kunne observeres. Disse leivningene vil ikke beskrives nærmere i det følgende kapittelet, men informasjon om materialet finnes i en egen osteologisk rapport (Fridén-Rolstadaas 2021). Beinmaterialet stammer høyst sannsynlig fra påtrufne graver (og beingroper) under byggearbeidet i Kjøpmannsgata. Dette er samme praksis som ble observert ved utgraving av kjellere i Søndre gate 7-11, hvor man også har gravd gjennom en middelalderkirkegård og gjenbegravd spesielt store beinelementer som kranier og lårbein i byggegropene til kjelleren (Sæhle et al. 2021: 369f). Moderne kjeller M994/998 med betong-kjellergulv var anlagt midt mellom beingrop 1 og 2, tilsynelatende uten at fyllet i noen av gropene har blitt kuttet. Om dette betyr at man har kjent til gropenes beliggenhet på forhånd eller at man har påtruffet begge og bestemt plasseringen av kjelleren etter dette, er ikke mulig å konkludere på nåværende tidspunkt.



Figur 131: Oversikt over beingroperne og deres plassering på kirkegården.



Figur 132: Innmåling av bein og innsamling av MOV-prøver i et av bunnsjiktene i beingrop 1. På bildet: Feltarbeider/osteolog Monica Fridèn-Rolstadaas (foran), utgravningsleder Synne Husby Rostad og feltleder GIS Monica Svendsen (bak).

4.9.2 Datering

Det er vanskelig å datere beingropene definitivt, men i de følgende kapitlene er de plassert i de kirkegårdsfasene som de stratigrafisk ser ut til å tilhøre. Basert på C14-dateringer og gjenstandsfunn i beingropene ser det ut til at de er anlagt både i middelalderen og i etterreformatorisk tid. Det er her kun inkludert C14-dateringer fra trekull og plantemateriale fra beingropene, men i forbindelse med den osteologiske analysen av det humanosteologiske materialet ble det også gjennomført C14-dateringer av skjelettmaterialet. Disse dateringene er ikke inkludert her, da det krever helt egne kalibreringer for å justere dateringene for eventuell påvirkning av marin reservoir effekten. Dette prosjektet har ikke hatt mulighet til å omkalibrere disse dateringene, men alle C14-dateringer på skjelettmateriale fra beingropene (ikke kalibrert for marin reservoir effekt) finnes som vedlegg til denne rapporten. Dateringene er både opplyst i en tabellform, og som rådata i form av analyserapporter fra 14Chrono, Belfast. Tabellen inneholder også informasjon om C13 og N15 verdiene til de enkelte skjelettdelene, slik at man selv kan korrigere for marin reservoir effekt om man har et egnet referansemateriale.

UBA nr.	Kontekst	Gruppe (SA)	Kirkegårds fase	Datering (2 sigma)	C14 verdi	Materiale	Materiale undertype
45223	24343	371	1	1224-1281	765 ±27	Trekull	Or
43783	21995	245	2	1287-1394	644 ±22	Trekull	Ukjent
43804	2196	244	3	1228-1290	746 ±22	Ubrent tre	Bartre (gran/lerk)
45221	22533	244	3	1031-1161	945 ±27	Nøtteskall	Hassel
43775	22247	246	4	1526-1950	247 ±26	Ubrent tre	Ukjent
45222	24394	246	4	1305-1408	589 ±24	Trekull	Or
43772	24565	372	4	1447-1630	382 ±26	Trekull	Furu

Tabell 11: Oversikt over alle C14-dateringer fra beingropene. C14-dateringer fra hovedprosjektet og kirkegården presenteres i egne tabeller.

4.9.3 Beingroper relatert til kirkegårdsfase 1

Består av (grupper): SA243, SA370, SA371, SA373

Fire beingroper tilhører den eldste fasen av kirkegården: Beingrop 5, 6, 7 og 9 (SA243, 370, 371 og 373) (Figur 107). Alle gropene var mellom 0,5-0,7 m i utstrekning, og var maksimum 0,2 m dype. Gropene har hovedsakelig respektert gravene fra samme fase, men har i to tilfeller hatt en tett plassering inntil gravene (beingrop 5 og 9). Det ble registrert både menneskebein og dyrebein i beingropene. Bevaringsforholdene var relativt dårlige.

Dateringsgrunnlag

Trekull (Or) fra fyll 24343 i beingrop 7: **AD 1224-1281** (2 sigma, UBA-45223)

Keramikk (sør-skandinavisk rødgods) (N207350:7) fra fyll 24343 i beingrop 7: **AD 1250-1350**

4.9.3.1 SA243: Beingrop 5

Består av: FB24885.

Vest på kirkegården, i kirkegårdsjord under utstrekningen av beingrop 1 (SA244) ble det registrert en liten samling av ikke-artikulerte menneskebein (Figur 133). Beinmaterialet representerer en liten nedgravning til en beingrop og var den vestligste av beingropene som tilhører den eldste kirkegårdsfasen. Gropa lå isolert, med ca. 4 - 4,5 m avstand til de andre gropene i samme fase og viser til en bevist rydding eller håndtering av løsbain utenfor en gravkontekst. Samlingen lå delvis under grav 20 og over grav 25, i kirkegårdsdrag SL25191 (SA239). Det er sannsynlig at disse beina stammer fra en forstyrret grav hvor innholdet er redeponert under arbeidet med anleggelsen av en ny. Det ble registrert noen kraniefragmenter og flere rørbein som lå flatt i sanden. Beinsamlingen var spredt utover et 0,25 x 0,7 m stort område, og de ulike beinelementene hadde ingen klar orientering. Slike grunne beingroper lagt over eldre graver har vært vanlig på kirkegårder flere steder i landet, blant annet på kirkegården rundt Nikolaikirken i Gamlebyen, Oslo (Derrick 2015:203). Samlingen hadde ingen direkte forbindelse eller overgang til fyllet i beingrop 1, men viser at området har hatt brukskontinuitet da det allerede i en tidligere fase har vært beingrop-aktivitet og deponering av bein.



Figur 133: SA243 (beingrop 5). En ikke-artikulert samling med bein – beingrop 5, ble registrert i overgangen til den eldste kirkegårdsfasen, under beingrop 1. Skjelettet i grav 24 (fase 1) er synlig kun som et avtrykk i sanden. Med 1 m målestokk. Da62865_3165.

4.9.3.2 SA370: Beingrop 6

Består av: *Fyll:* SL24318. *Treforing:* ST24323. *Kutt:* SK24319

Beingrop 6 er en av to beingroper som ble registrert under nedgravningen til beingrop 2 (SA245 – kirkegårdsfase 2) (Figur 134-a). Gropa lå i kant med beingrop 7 (SA371) og har sannsynligvis inneholdt et beinmateriale som stammer fra ulike graver eller områder. Materialet inneholdt blant annet et kragebeinsfragment og andre uidentifiserbare fragmenter (Fridèn-Rolstadaas 2021:22). Den rektangulære nedgravningen på 0,3 x 0,5 m utgjorde under halvparten av utstrekningen til beingrop 2 i plan. Gropen var ca. 0,15 m dyp. Gropa, som lå nord for beingrop 7, var adskilt fra denne med en Ø-V-gående trevegg/foring (ST24323). Det er usikkert om gropene var adskilt på denne måten eller om beingrop 6 var gravd gjennom beingrop 7. Det var i plan ikke et tydelig lagskille mellom beingropene bortsett fra denne foringen. Treforingen var svært dårlig bevart, og utydelig markert i sanden. Den ble kun registrert i toppen av gropene. Gropen er tolket som samtidig med beingrop 7 og tilhører kirkegårdsfase 1. Gropene var stratigrafisk adskilt fra fyllet til beingrop 2, men det kan ikke utelukkes

at alle beingropene har nær samhörighet, og var plassert på kirkegården innenfor et kortere tidsrom. Fyllet i gropa (SL24318) skilte seg fra fyllet i beingrop 2 ved at det var innslag av større stein og mer kullholdig, siltholdig sand og grus.



Figur 134: SA370 (beingrop 6) og SA371 (beingrop 7). a: Mørkgrå sand og fragmenterte beinrester i beingrop 6. Med 0,2 m målestokk. Da62865_2710. b: Beingrop 7 etter at fyllet i beingrop 6 er gravd bort. Kuttkanten (ved målestokken) viser hvor gropene var avdelt og plasseringen av treforingen. Med 0,2 m målestokk. Da62865_2717.

4.9.3.3 SA371: Beingrop 7

Består av: *Fyll:* SL24343

Beingrop 7 var den andre av de to beingropene som ble registrert under nedgravningen til beingrop 2 (SA245 – kirkegårdsfase 2) (Figur 134-b). I likhet med beingrop 6, utgjorde gropen på 0,4 x 0,5 m under halvparten av utstrekningen til beingrop 2 i plan. Gropen var ca. 0,2 m dyp, og lå sør for beingrop 6. Fyllet (kun fyll innmålt) i gropa bestod av et grått, finkornet og kullblandet sandlag som inneholdt noen ikke-artikulerte menneskebein og dyrebein. Laget lå på sørsiden av treforingen som var tolket å høre til beingrop 6, men det er like sannsynlig at gropene har delt treforingen. Mengden bein i laget skilte seg ikke mye fra beingropfyllet til beingrop 2, men bevaringen av beinmaterialet var dårligere. I laget ble det funnet et fragment av sør-skandinaviske rødgods, som kan dateres til perioden

1250-1350 (N207350:7). Sandfyllet i gropen hadde en tilsvarende datering: AD 1224-1281 (UBA 45223, 2 sigma). Gropen er tolket som samtidig med beingrop 6 og tilhører kirkegårdsfase 1.

4.9.3.4 SA373: Beingrop 9

Består av: Fyll: SL26222

Beingrop 9 ble registrert etter at kjellergulvet M994 vest for beingrop 2, 6, og 7 ble gravd bort. Det ble observert en grunn nedgravning med ikke-artikulert beinmateriale (SL26222) som ble tolket til å tilhøre en egen beingrop (Figur 135). Laget hadde en utstrekning på ca. 0,7 m, og lå nord for grav 35 og delvis over skjelettet i grav 34 (kirkegårdsfase 1). SL26222 bestod av blandet brungrå sandholdig silt, og omrotede menneskebein (blant annet et kranie) som lå ved siden av en dyrekjeve. Beinfyllet ble tolket som en egen beingrop, da det ikke var mulig å se at dette laget hang sammen med de øvrige beingropene i øst da de ble dokumentert. Bevaringen var svært dårlig. Kirkegårdsjorden under kjelleren ble hastig dokumentert og fjernet med gravemaskin, så overgangen til beingropfyllet og plasseringen i forhold til gropene lengre øst var uoversiktlig. Innmålingen av laget viser at det ikke hang sammen med utstrekningen av beingropene lengre øst, men det kan ikke utelukkes at en forbindelse har blitt forstyrret av kjellerens byggegrop.



Figur 135: SA373 (beingrop 9). Beingrop 9 er synlig som en mørk flekk, midt i bildet. Med 1 m målestokk. Da62865_3216.

4.9.4 Beingrop relatert til kirkegårdsfase 2

Består av (gruppe): SA245.

Kun én beingrop (beingrop 2; SA245) kunne tentativt plasseres i kirkegårdsfase 2 (Figur 112). Sammenlignet med gropene i kirkegårdsfase 1 opptok beingrop 2 et areal som var mer enn dobbelt så stort. I tillegg var gropen tre ganger så dyp som de eldre gropene, og beinmaterialet hadde økt betraktelig i volum. Beingrop 2 har hovedsakelig respektert gravene fra kirkegårdsfase 2, men har i to tilfeller hatt en tett plassering inntil graver i sør (grav 15 og 33; SA215 og 233). I gropa ble det registrert både menneskebein og dyrebein som hadde en generelt dårlig bevaring.

Dateringsgrunnlag

C14

Treforing 21995 fra beingrop 2: **AD 1287-1394** (2 sigma, UBA-43783)⁹

⁹ Datering av trekassen i beingrop 2 må regnes som usikker, da dateringen er basert på et kullfragment fra samme prøvepose som treverksprøven.

4.9.4.1 SA245: Beingrop 2

Består av: Lag: SL22013, SL24116, SL24230. Treforing: ST21995. Kutt: SK22014

Beingrop 2 ble registrert i forbindelse med fjerning av kirkegårdslaget SL969 (SA237). Gropa, som var 0,8 x 1 m (målt i toppen), var plassert på den østlige delen av kirkegården, øst for kjeller M994/998 (Figur 136). Kutt SK22014 hadde rette sider og tilnærmet flat bunn. 0,2-0,25 m av gropens vestside ser ut til å ha blitt fjernet av nedgravningen til kjelleren. Nedgravningen, treforingen og beinfyllet var ikke synlig i toppen av SA237, det vil si at gropen er eldre enn den yngste kirkegårdsfasen. Gropen er stratigrafisk samtidig med kirkegårdsfase 2, eller noe eldre enn kirkegårdsfase 3. Det øverste fyllet i gropa ble også innmålt nesten 0,3 m lavere enn toppfyllet i Beingrop 1, noe som kan forsterke antakelsen om at Beingrop 2 er eldst av de større beingropene. Foruten humanosteologisk materiale inneholdt gropa lite funn med unntak av enkelte dyrebein. Den totale dybden av beingropa var 0,7 m.



Figur 136: SA245 (beingrop 2). a: Det øvre fyllet – lag SL22013 i beingrop 2. Med 1 m målestokk. Da62865_2643. **b:** Bein i lag SL24116, beingrop 2. Beingrop 6 og 7 lå under dette nivået. Med 0,4 m målestokk. Da62865_2666.

Konstruksjon

Den ytre treforingen (ST21995) til beingrop 2 hadde en svært dårlig bevaring, også sammenlignet med trekassene i beingrop 1 og 3. Som i beingrop 1 bestod den av en tilsynelatende enkel foring, som enten på grunn av dårlige bevaringsforhold, yngre forstyrrelser eller konstruksjonsmåte kun var bevart på to sider av nedgravningen. Treforingen er datert til AD 1287-1394 (UBA-43783). Treverket var svært nedbrutt og hadde en elendig bevaringsgrad, selv i toppen av strukturen. Det nordøstlige hjørnet av treforingen var best bevart, men virket ikke å være bevart lengre ned enn ca. 0,25-0,3 m (tilsvarende nivå 3 av fyllet), målt fra toppen. I nord var kassen avtegnet i sanden som en tynn (0,02-0,05 m bred), gulbrun stripe.

Lag og oppbygging av fyllet

Beingrop 2 ble utgravd i nivåer for å kunne dokumentere fordelingen av bein i plan (Figur 136). Konstruksjonen var todelt: det øvre gropfyllet (SL22013 og SL24116) bestod stort sett av menneskebein som lå i tørr sand, mens det nedre gropfyllet (SL24230) bestod av mer organisk sand, der menneskebein og dyrebein lå blandet. De mekaniske lagene i toppen skilte seg ikke fra hverandre når det gjaldt innhold og utstrekning. Alle nivåene hadde tørr, grå finkornet sand med noe småstein. Det var lite til intet organisk materiale i sanden. I sør hadde sanden innslag av lysere sandlinser. Helt i toppen var det en "forsegling" av mer kompakt brungrå, siltholdig sand. Det ble funnet bearbeidet kleberstein (f.nr. 4), og blant annet et mulig vevlodd i fyllet (N207350:6).

Kort beskrivelse av beinelementenes bevaringsgrad, type og orientering/plassering

Skjelettmaterialer hadde en middels til dårlig bevaring, og det var også mindre bein i forhold til sand sammenlignet med for eksempel beingrop 1. Det var en gjennomgående dårlig bevaring i toppen, med en gravis dårligere bevaring mot bunn. Sandfyllet hadde også en uklar avgrensning til kirkegårdsjorden rundt, og det var ikke store forskjeller på bevaringsgraden for beingrop-materialet vs. gravene på kirkegården (fase 2 og 3). Det var en overvekt av menneskebein, blant annet større rørbein som lårbein, overarmsbein, leggbein, fragmenterte hodebein og underkjever. Det ble gjort funn av tre ribbein med dårlig til elendig bevaring som kan være menneske, men dette var usikkert. Det ble i tillegg registrert noen rørbein fra dyr. Det er uvisst hvorfor dyrebein er lagt sammen med menneskebein, hvis de i det hele tatt var lagt sammen. Har man spadd i kirkegårdsjord på et tidspunkt for å gi plass til en ny grav har man spadd igjennom en eller flere gamle graver. Kirkegårdsjorden rundt gravene kan ha rester i seg av eldre kulturlag som fra før av har inneholdt dyrebein.

4.9.5 Beingrop relatert til kirkegårdsfase 3

Består av (gruppe): SA244

Beingrop 1 er den eneste beingropen tentativt relatert til kirkegårdsfase 3, og representerer også den største beingrop-konstruksjonen på kirkegården (Figur 122). Plasseringen og volumet av beinfyll i gropa tyder på en mer strategisk omlegging og organisering av kirkegården i kirkegårdsfase 3. Nedgravningen kutter gjennom eldre kirkegård, og det antas at man i løpet av konstruksjonsfasen har flyttet eldre graver. I gropa ble det registrert både menneskebein og dyrebein som hadde en generelt god bevaring.

Dateringsgrunnlag

C14

Treforing ST2196 fra beingrop 1: **AD 1228-1290** (2 sigma, UBA-43804)¹⁰

Nøtteskall (Hassel) fra fyll SL22533 i beingrop 1: **AD 1031-1161** (2 sigma, UBA-45221)

Keramikk (Grimston) (f.nr. 22) fra fyll SL1400 i beingrop 1: **AD 1200-1300**

Keramikk (nederlandsk rødgoods) (f.nr. 23-24) fra fyll i beingrop 1: **AD 1500-1600**

Keramikk (tysk hvitgoods) fra fyll i beingrop 1: **AD 1500-1600**

¹⁰ Usikker datering av trekasse i beingrop 1, da det ikke er kjent hvilken del av treverket (inner- eller ytterved) som ble brukt for datering.

4.9.5.1 SA244: Beingrop 1

Består av: Fyll: SL1400, SL22533, SL22883, SL23414, SL24302, SL24514. Treforing: ST2196. Kutt: SK1401

Beingrop 1 er den største av i alt ti beingroper på kirkegården (Figur 137). Gropen står i en særstilling på grunn av det store antallet bein og den relative gode bevaringen. Selve nedgravningen målte 1 x 3 m i plan og var 0,8 m dyp. Beingroperen var plassert lengst nordvest på kirkegården. Fyllet i denne gropa skiller seg ut hovedsakelig med henblikk på dens størrelse og antallet av individer som er nedlagt. Det kan tenkes at gropa er opprettet i forbindelse med flytting av en hel seksjon av kirkegården.



Figur 137: SA244 (beingrop 1). Øvre del. Da62865_0081.

Fyllet i beingrop 1 er tolket som oppgravd skjelettmateriale fra middelalderske graver lenger sør på kirkegården. Konstruksjonen representerer derfor en utviklet, strukturert og større versjon av beingroper som man ofte ser på kirkegårder. Det er også mulig at deler av fyllet (siste oppfylling) er plassert i gropa i forbindelse med byggeaktivitet på tomten etter at kirken/kirkegården gikk ut av bruk.

Det ble registrert flere graver under selve nedgravningen til beingropa (se kirkegårdsfase 2). Skjelettene i de yngste gravene på kirkegården var innmålt opp til kote + 6,4 moh., dette kan plassere bruken av gropen samtidig med siste bruksfase av kirkegården, men gropens størrelse og konstruksjon kan indikere at den har vært i bruk i flere faser. I øvre del av fyllet i beingroperen ble det funnet keramikk med 15-1600-talls datering (f.nr. 23-25), men også Grimston-keramikk med 12-1300-talls datering (f.nr. 22). Det er usikkert hvor den eldre keramikken ble registrert i gropen, men basert på fyllsammensetningen, bevaringen av beinmaterialet og plasseringen av treforingen kan det eksistere en overgang til et eldre nivå i gropen.

Et hasselnøttskall i sandfyllet rundt beina i det øverste sjiktet (SL22533) ble datert til AD 1031-1161 (UBA-45221). Dette gir ingen overlapping sammenlignet med treforingen (datert til AD 1228-1290). Nøtteskallet kan være innspadd fra den omkringliggende kirkegårdsjorden, uten relasjon til beingrop-konstruksjonen ellers, og dateringen av treverket kan stamme fra midten av et gammelt tre eller gjenbrukt tremateriale. Det er derfor vanskelig å datere konstruksjonen med sikkerhet, men dateringen av treverket er uansett mer representativ enn hasselnøttskallet. Det var få gjenstandsfunn i fyllet, men det ble blant annet funnet Grimston keramikk (1200-1300), nederlandsk rødgods (1500-1600), og tysk

hvitgods (1500-1600). Keramikken ble funnet i den øvre delen av fyllet, og kan indikere at i hvert fall deler av beingropa fortsatt var i bruk i etterreformatorisk tid. Det ble også funnet et 9,3 cm langt, bearbeidet, dyrebein (N207350:19), et mulig håndtak i sjikt SL23414.



Figur 138: SA244 (beingrop 1). a: Etter ca. 0,2-0,3 m graving av fyllet var rester av treforingens sørside synlig. Da62865_0161. b: Detaljbilde av plankebord på nordsiden av gropa. Med 0,5 m målestokk. Da62865_0200.

Konstruksjon

Nedgravningen (SK1401) var et regelmessig, rektangulært kutt på 1 x 3 m i plan med en dybde av 0,8 m. Nedgravningen var kledd med treverk langs sidene (ST2196) (Figur 138). Treverket, av gran eller lerk, ble C14-datert til AD 1228-1290 (UBA-43804). Det var ingen spor av trekledning langs sidene i den nedre halvdel av gropen, og det er derfor mulig at den er brukt som en ekstra forsterkning i den øvre delen. Fraværet av treverk lenger ned kan også skyldes dårlige bevaringsforhold. Restene av treforingen der den kunne registreres ser ut til å ha hatt horisontale plankebord satt på høykant (Figur 138). Bevaringen av treverket var dårlig, og det var ikke mulig å se festemåter eller sammenføyninger av treverket. Langs nordsiden av nedgravningen ble det funnet en jernspiker som kan ha vært en del av trekonstruksjonen. Konstruksjonen framsto i det hele tatt ganske kollapset og fragmentarisk, kun deler av enkelte bord på langsiden hadde en god nok bevaring til at man kunne ta mål av plankene. Antatt bredde på en planke var 0,10-0,15 m, tykkelse 0,02-0,025 m.

Lag og oppbygging av fyllet

Beingropen ble først målt inn med ett innmålingsnummer for fyllet (SL1400). SL1400 representerer de øverste 0,40 m av beinfyllet, og bein innsamlet fra dette nivået ble ikke gitt egne innmålingsnumre. De siste 0,4 m av gropen ble gravd mekanisk med fem gravesjikt og individuelle innmålingsnumre ble i de fleste tilfellene tildelt de ulike beinelementene (fremgangsmåten er beskrevet i kap. 2.3.3 og 2.4). Det var i toppen av gropen vanskelig å se ulike fyll eller forskjeller på grunn av det komprimerte beinfyllet. SL1400 bestod hovedsakelig av tettpakkede menneskebein med grå til brungrå siltholdig sand imellom. Stedvis lå beina tettere med mindre luft imellom, andre steder i gropa var det mer sand, noe som kan skyldes at gropen har kollapset og treverket har gitt etter for trykket fra de omkringliggende sandmassene. Fyllet i bunn av gropen hadde gradvis mer innslag av sand, noe som kan forklare en dårligere bevaring av de nederste beina. De øverste 0,4m + av fyllet bestod nesten utelukkende av bein og bevaringsforholdene var meget gode. Sanden som lå mellom beina så ut til å være en redeponering av den omkringliggende sanden (kirkegårds slag SL2574, SA237), som var et homogent siltholdig sandlag uten inklusjoner. Grunnet trykk ovenfra har fyllet blitt presset inn i veggen på nord- og sørsiden. Noen av beina satt derfor fast i kanten av nedgravningen, og var presset et stykke inn i denne.

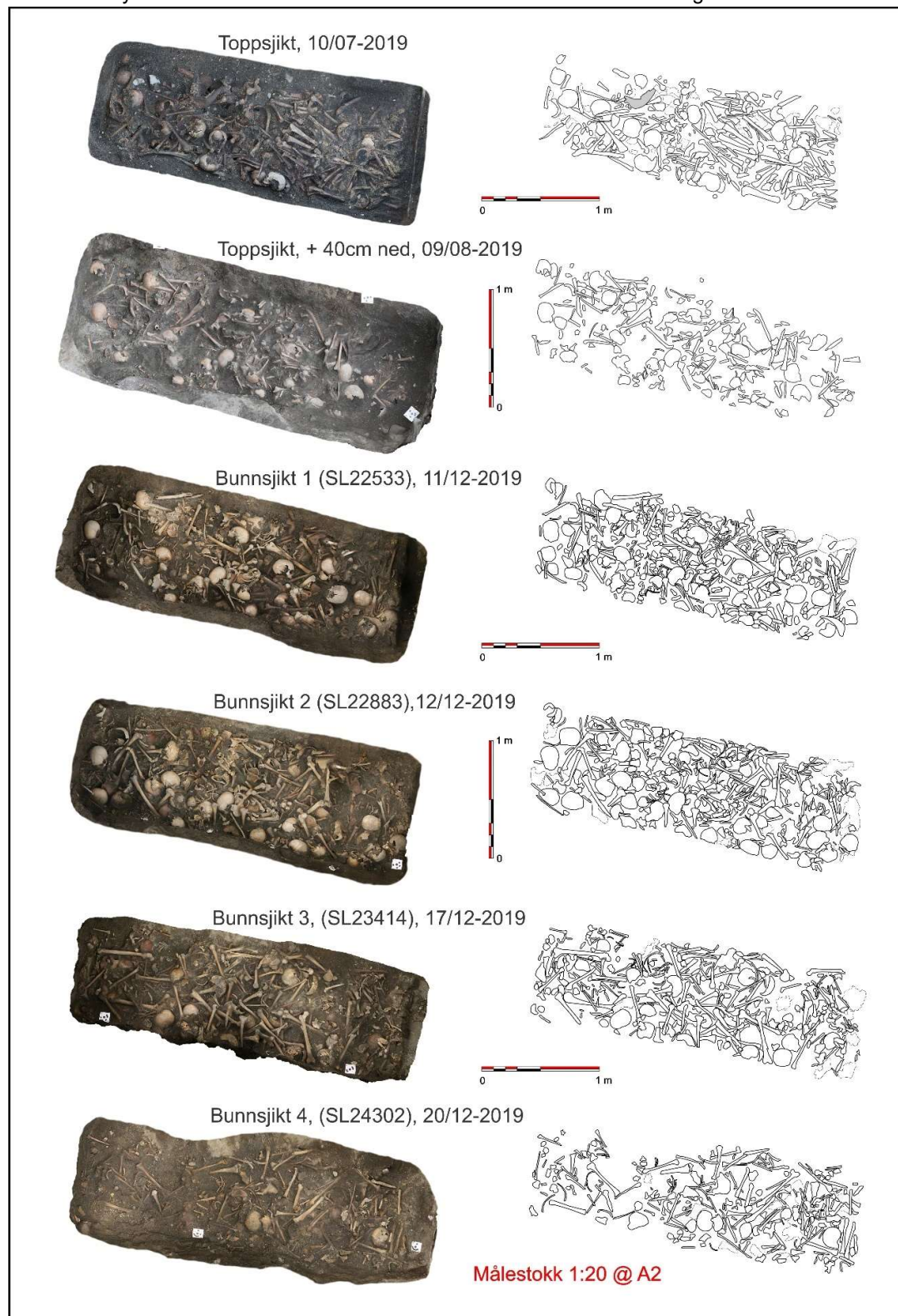


Figur 139: SA244 (beingrop 1). Orden eller kaos? Sammenfiltrede bein i beingrop 1. Da62865_0173.

Kort beskrivelse av beinelementenes bevaringsgrad, type og orientering/plassering

Hvis man skal peke på en retning eller et system for hvordan beina var lagt ned, så har det i toppen av gropa vært et forsøk på å orientere de lengste beina med lengderetningen på treforingen, altså Ø-V. Resten av beina virker derimot til å være tilfeldig lagt ned i gropa, nærmest kastet ned i (Figur 139). Hodeskaller som har blitt kastet/lagt ned, har på grunn av formen rullet rundt og samlet seg mot kantene. Flere rørbein og andre beinelementer stakk rett opp i luften, hvilket indikerer at de ikke er lagt sirlig ned, men tvert imot kastet ned. Bein har naturlig en avrundet struktur og en organisk utforming, og økte mengder av bein har ført til mer bevegelse og rulling av beinelementene. Hovedtyngden av bein kan sies å være plassert i midten av kassen, hvor infiltreringen og tettheten av bein var størst. Det var heller ikke mulig å skille ut ulike typer bein for bestemte områder. Det var en tilfeldig sammensetning, for eksempel så var det mulig å finne hoftebein både i toppen, mot bunnen og mot

kantene av fyllet. Det er usikkert hvorvidt kassen først er satt ned i kuttet og beina deretter kastet inn,



Figur 140: SA244 (beingrop 1). Ortofoto/illustrasjon som viser fordelingen av beinelementer fra topp til bunn i beingrop 1. Bunnsjikt 5 er ikke illustrert, da det for det meste bestod av sand og inneholdt kun noen få bein. Da63962-Da63963, Da63981-Da63983 og Da63986. Illustrasjon: Philip N. Wood. Digitalisert fra ortofoto.

eller om beina er lagt i kassen og deretter satt ned. Det var ikke noe lokk på trekassen - tvert imot var kassen fylt med en "topp" av bein over kanten av nedgravningen. Dette indikerer at man har lagt ned beinelementer også etter at treforingen var satt ned i kuttet.

Beinelementene i gropa hadde generelt en meget god bevaringsgrad. Her kan nevnes komplette kranier, hele skulderblad hvor selve bladet (*subscapular fossa*) stadig var intakt, samt hoftebein hvor *os pubis* og *os ichii* var intakte og hang sammen. Bevaringsgraden var best i det øvre laget av gropa og ble noe dårligere lenger ned, men bevaringsgraden i de nedre sjiktene var også svært god. Helt i bunnen av gropa, hvor de siste beinelementene enten lå flatt eller stukket ned i sanden, var det en betydelig forringelse av beinkvaliteten. Den generelt gode bevaringen kan skyldes at beina i beingropen har ligget tett med andre bein og i mindre grad har vært dekket av tett sand. I det øvre laget i gropa var det også en tendens til at beina i øst var noe dårligere bevart enn beina i vest, men dette kan skyldes at et N-S gående moderne rør var presset gjennom fyllet og endret forholdene. I vest, nord og sør var gropen uforstyrret. Typebestemmelser, alderssammensetning og patologi av det humanosteologiske materialet er beskrevet i en egen osteologisk rapport, som også finnes som vedlegg (Møller-Nilsen & Lorvik 2022).

Det ble også funnet enkelte dyrekjever, blant annet av storfe og gris i gropa, enkeltvis lå det også ribbein og andre (fot)bein av dyr blandet sammen med menneskebeina. Disse beina hadde samme gode bevaringsgrad, men utgjorde altså et mindre innslag i det totale antallet bein.



Figur 141: SA244 (beingrop 1). Innmåling av beinelementer og innsamling av bein og MOV-prøver i beingrop 1. Rutenettet er markert med tråd og rutene har hvert sitt MOV-prøvepunkt. På bildet (fra venstre til høyre): Feltleder/osteolog Monica Fridèn-Rolstadaas og utgravningsleder Synne Husby Rostad. Da62865_3083.

Gravesjikt og systematisk innmåling av beinelementene

De siste 0,4 m av beinfyllet ble gravd mekanisk i fem gravesjikt. Sjiktene bestod, fra topp til bunn, av innmålingsnumrene SL22533, 22883, 23414, 24302 og 24514. Disse sjiktene var i plan inndelt i 10 like store kvadrater/ruter (A-J). Rutenettet ble opprinnelig etablert med henblikk på innsamling av MOV prøver, men ga også en mer nøyaktig innmåling og dokumentasjon av plasseringen av hvert beinelement i gropa. Alle sjiktene startet med en grundig opprensing av beina, med påfølgende fotodokumentasjon/fotogrammetri (Figur 140). Til sammen ble det målt inn 655 individuelle beinelement fordelt på de fem sjiktene, men antallet enkeltbein er mye større da flere bein ofte ble

samlet inn på samme nummer. Sjøktene representerte en mekanisk inndeling av fyllet, da det på grunn av komprimeringen og sammenfiltringen av beina ikke var et opplagt grunnlag for å si hvilket bein som var deponert først eller sist. Hvert beinelement i sjiktet ble innmålt, og alle bein som lå løst for mulig opptak ble innsamlet. Et beinelement kunne for eksempel være et bekken, kranie, rørbein eller et gruppert samplepunkt hvis det var en samling med flere små beinfragmenter. Dybden av hvert sjikt sammenfalt omtrentlig med tykkelsen på et bekken, eller et liggende rørbein. En hodeskalle kunne i teorien befinne seg i flere sjikt, men ble kun løftet opp når det var helt eksponert fra sanden. På ortofoto av de ulike sjiktene ser man derfor at større bein som hodeskaller og bekken er synlig i flere sjikt.

I tillegg innsamlingen av beinmaterialet i beingropa ble det fortløpende innsamlet sandprøver fra de ulike sjiktene. Hvert sjikt hadde også til sammen ti MOV-prøvepunkter, hvor sand fra fyllet rundt beina ble innsamlet per punkt. (Figur 141). MOV-undersøkelsen hadde som mål å kartlegge bevaringsforholdene til bein på kirkegården, og resultatene fra denne undersøkelsen blir utgitt i en egen rapport.

4.9.6 Beingroper i senmiddelalder og etterreformatorisk tid (fase 4)

Består av (grupper): SA246, SA247, SA372, SA374

Fire beingroper kan knyttes til kirkegårdsområdet i en fase som ser ut til å være yngre enn de yngste gravene på kirkegården (kirkegårdsfase 3) (Figur 142). Dateringen av disse beingropene peker på at de er anlagt i senmiddelalderen og i etterreformatorisk tid, men de er helt tydelig anlagt med kjennskap til kirkegårdens utstrekning og plassert i samme område som de eldre beingropene. Det ser ikke ut til at denne delen av kirkegården er i bruk som en regulær kirkegård på dette tidspunktet – området ser heller ut til å ha funksjon som et eget beingropsområde. Det er likevel ikke mulig å utelukke at kirkegården fortsatt har vært i bruk sør for tiltaksområdet på dette tidspunktet. I etterreformatorisk tid omreguleres området til beboelse, og det gamle kirkegårdsarealet blir utbygd. Den nye bebyggelsen medfører graving til kjellere, og som tidligere beskrevet i kap. 4.9.1 ble det funnet store mengder løsbain i byggegropene til disse kjellerne. Det er mulig at også beingropene i denne fasen er relatert til byggingen av disse kjellerne, men det er vanskelig å konkludere med sikkerhet.

Beingropene fra denne fasen ser ut til å representere et materiale som i mindre grad er systematisk samlet inn over tid. Gropene ser ut til å være konstruert i et kortere tidsrom, og det ser ut til at de er raskt fylt igjen med omrotet sand og avfall. Enkelte av gropene så også ut til å inneholde rester av byggegropssand, og kan i så tilfelle med større sikkerhet settes i sammenheng med etableringen av kjellere på stedet.

Dateringsgrunnlag

C14

Trekull (Or) fra fyll SL24394 i beingrop 3: **AD 1305-1408** (2 sigma, UBA-45222)

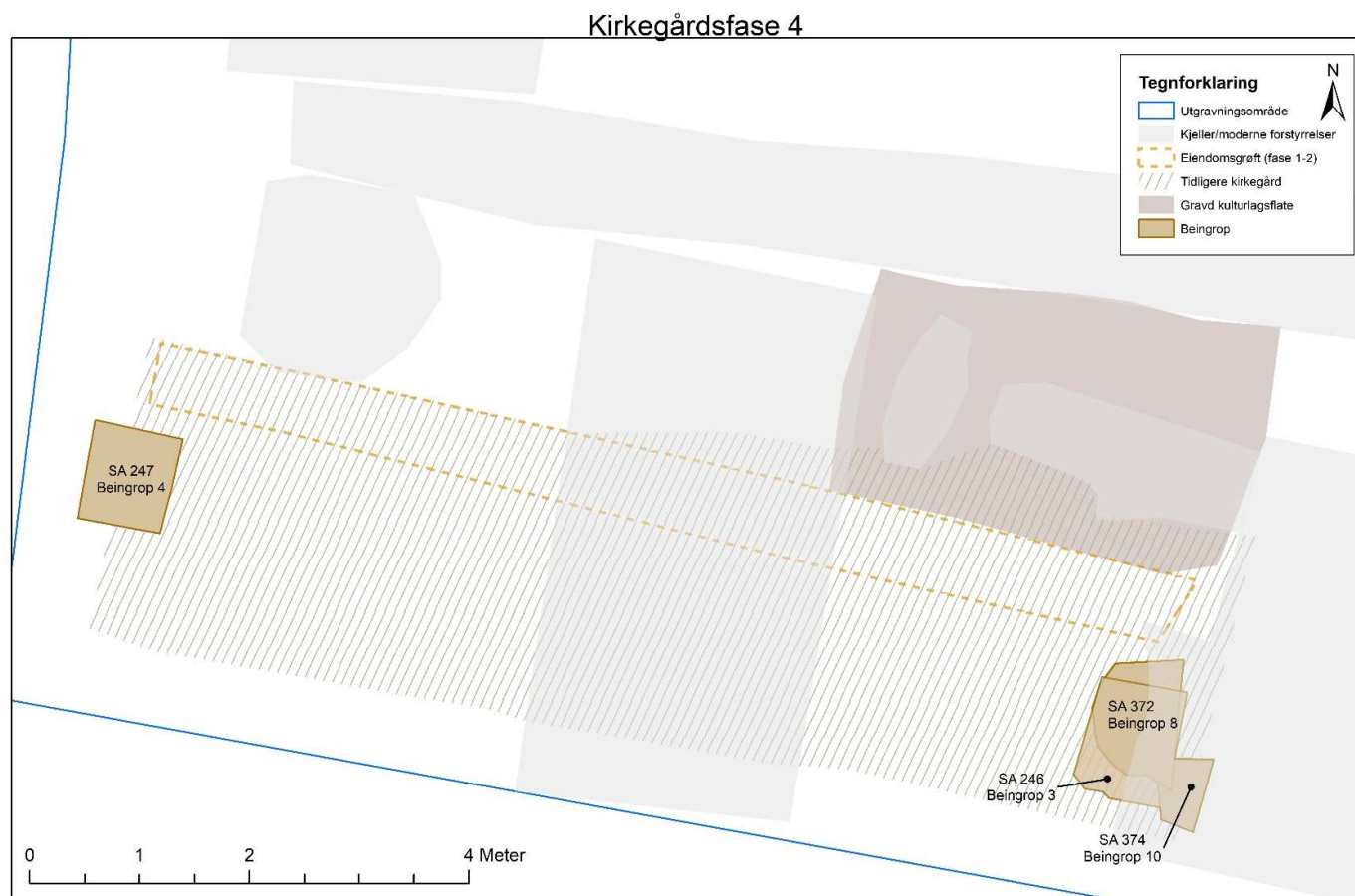
Treforing (ukjent art) ST22247 fra beingrop 3: **AD 1526-1950** (2 sigma, UBA 43775)


Trekull (Furu) fra fyll SL24565 i beingrop 8: **AD 1447-1630** (2 sigma, UBA- 43772)

Keramikk (nederlandsk rødgoods) (f.nr. 37) fra fyll i beingrop 4: **AD 1600-1700**

Keramikk (tysk/sørskandinavisk rødgoods) (f.nr. 38) fra fyll i beingrop 4: **AD 1600**

Mynt (Sechsling halvskilling, Wismar) (N207350:1) fra fyll SL22241 i beingrop 3: **AD 1555**



 Norsk institutt for kulturminneforskning	Kjøpmannsgata 36/38	EUREF89/UTM32
	Prosjektnr: 1021646, 1021645	Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner
		Kartframstilling: Synne Husby Rostad

Figur 142: Oversiktskart over beingroper anlagt i senmiddelalderen og i etterreformatorisk tid. «Kirkegårdsfase 4».

4.9.6.1 SA246: Beingrop 3

Består av: *Fyll*: SL22241, SL24394, SL24477. Treforing: ST22247. *Kutt*: SK22242

Beingrop 3 ble registrert i det sørøstlige hjørnet av kirkegården, forstyrret av nedgravningen til kjeller M1005 i øst (Figur 143). Nedgravningen ble målt til 1,2 x 1,2 m i plan, med en dybde av 0,7 m. Gropa hadde omtrent samme størrelse som beingrop 2 lengre vest. Øvre del av fyllet lå i kant med moderne steinkonstruksjon M1016 (hører til kjelleren). Beingropa lå direkte over beingrop 8 (SA372) og beingrop 10 (SA374).



Figur 143: SA246 (beingrop 6). Det østlige kirkegårdsområdet før utgraving. Beingrop 3 (hvit markering), var plassert øst for kirkegården, delvis overbygd av moderne steinfundament – kjeller. Beingropen har kuttet gjennom den yngste kirkegårdsfasen. Da62865_1318.

Kuttet til nedgravningen og deler av trekassen var synlig i toppen av kirkegårdsflag 969 (SA237). Beingropa var gravd ned i kirkegården fra nivå+ 6,4 - 6,5 moh., hvilket er tilsvarende som for beingrop 1. C14-datering av treforingen (ukjent trevirke) i toppen og vest for gropa ga et dateringsintervall mellom AD 1526-1950 (UBA 43775), og i toppfyllet ble det funnet en Sechsling halvskilling fra Wismar¹¹, datert 1555 (N207350:1). Datering av et trekullfragment (Or) i bunnsfyllet kan tyde på flere oppsamlingsfaser, da denne prøven ble datert til AD 1305-1408 (UBA-45222). Dateringen må regnes som usikker, da trekullet kan stamme fra sammenblandet, eldre kirkegårdsjord. Overordnet kan deler av beingropa trolig dateres til siste del av 1500-tallet, kanskje i sammenheng med graving av kjeller og etablering av steinkonstruksjon M1016.

Konstruksjon

Beingropens nedgravning hadde rette sider mot vest, nord og sør, mens bunnen var hellende mot nord. Nedgravningen (SK22242) ble målt til 1,2 x 1,2 m i plan, med en dybde av 0,7 m. Kun det nordvestlige hjørnet var bevart, så den opprinnelige formen er usikker. Beingropen har hatt en enkel

¹¹ Opplysning fra Terje Hellan ved NTNU Vitenskapsmuseet.

trekledning langs sidene (ST22247). Treverket var satt ned i et større, romslig kutt, og det var sand på begge sider av treverket. Treverket ble innmålt på omtrent samme høyde som trekassen til beingrop 1. Kun rester av trekledningen var bevart og den så ut til å bestå av horisontale plankebord plassert på samme måte som i de andre beingropene med trekledning. Kun fragmenter av den vestlige og nordlige siden var bevart. Treverket hadde enkelte steder en svært dårlig bevaring, og var kun avtegnet som oransje striper i sanden. På oversiktsbilder av kirkegårdsjord SL969 (SA237) kunne man skimte trekassen og nedgravningen til beingropa, men beinfyllet var ikke synlig på dette nivået, kun blandet gjenfyllingssand og rivningsrester.



Figur 144: SA246 (beingrop 3). Toppfyll SL22241 i beingrop 3. Legg merke til at flere hodeskaller er lagt på rekke i det smale rommet mellom treforingen og den ytre kuttkanten mot vest (nærmest). Med 0,5 m målestokk. Da62865_2657.

Lag og oppbygging av fyllet

Beingropen ble gravd i nivåer for å kunne dokumentere fordelingen av bein gjennom gropa. Det øvre gropfyllet bestod stort sett av ikke-artikulert skjelettmateriale i tørr, grå sand. Bunnfyllet hadde lik komprimering og funn, men hadde en mindre utbredelse og lå i et søkk mot steinfundamentet. Fyllene SL22241, 24394, 24477 er alle ulike fyll/lag i nedgravningen SK22242.

Det øverste fyllet (SL22241) i gropen befant seg både på innsiden og utsiden av trekassen (Figur 144). Fyllet besto av løs, tørr, mørkgrå sand. På innsiden av treforingen var fyllet mer rødbrunt på grunn av det nedbrutte treverket, men bestod ellers av kullblandet sand med biter av rød tegl. Det ble funnet en mynt i fyllet på dette nivået (Sechsling 1555 (N207350:01)). Neste mekaniske lag (SL24394) bestod av løs, mellomgrå sandholdig silt, det var best bevaring av skjelettmaterialet i øst mot kjeller M1005 (Figur 145). Laget/fyllet på dette nivået kan, som tidligere nevnt, være en eldre oppsamling relatert til sen middelalder, da kullfragment i fyllet ble datert til AD 1305-1408 (UBA-45222, 2 sigma). Funn fra laget inkluderte keramikk, bukskår fra et fat/tallerken med blyglasur, klinknagler/spiker og en blyklump (f.nr. 6-7 og 11-12). Det siste mekaniske laget SL24477 bestod også av løs, lys grå sand, brente og ubrente bein, men også med merkbart mer innslag av tre. Det var ikke observert noen solid trebunn i gropen, men bunnfyllet kan være rester av en organisk «kledning». Det ble gjort funn av røde teglbiter, bakstehellefragment (N207350:04-05), spiker, metalklump og flintfragment (f.nr. 16-17 og 21).



Figur 145: SA246 (beingrop 3). Bunnfyll SL24394 i beingrop 3. Laget hadde en blanding av menneskelig skjelettmateriale og dyrebein. En rekke med hodeskaller og rørbein lå på vestsiden av treforingen. Med 0,4 + 0,5 m målestokk. Da62865_2728.

Kort beskrivelse av beinelementenes bevaringsgrad, type og orientering/plassering

Alle beinelementene lå tilfeldig plassert, noe flatt og spredt ut i lagene. Det var en blanding av både menneske – og dyrebein, og dette var trolig den beingropen som hadde størst andel dyrebein i forhold til menneskebein. Plasseringen av beinelementene skilte seg fra de andre beingropene ved at man her hadde fylt opp med bein både på innsiden av trekassen og mellom trekassen og det ytre kuttet. Det kunne se ut som om man først hadde gravd et større kutt gjennom kirkegården, satt ned en mindre trekasse eller treforing og fylt igjen øst for denne. På et tidspunkt har man benyttet seg av den ledige plassen mellom trekassen og kuttkanten og fylt opp det 0, 2- 0,25 m brede mellomrommet med menneskekranier.

Beinelementene i gropen hadde en varierende bevaringsgrad fra svært god til dårlig. Enkelte bein hadde en tilsvarende god bevaring som beina fra beingrop 1 og 4, men de fleste beina hadde en bedre bevaring enn beina i beingrop 2. Der hvor beina lå dekket av blandet sand, kulturlagsrester og mer moderne fyllmasser var bevaringsforholdene bedre.

4.9.6.2 SA247: Beingrop 4

Består av: Fyll: SL402885. Kutt: SK402886.

Beingrop 4 lå rett nordvest for beingrop 1, og gropene var adskilt av et 0,5-0,6 m bredt stykke med kirkegårdsjord (Figur 146). Beingrop 4 hadde den nordligste plasseringen av alle beingropene. De andre beingropene lå på linje og var trukket litt sør for stolpegrøft SA240, mens beingrop 4 lå rett ved – nesten i kant med grøften. Om den gamle markeringen av kirkegårdens nordlige avgrensning ikke har vært synlig på overflaten lenger kan det forklare plasseringen og konstruksjonen av gropa. Beingropa hadde heller ingen trekasse. Innmålingsnummer og ID ble opprettet i Intras i etterkant av utgravningen. Materialet fra beingropa ble gjenbegravd på stedet, og ble ikke osteologisk undersøkt (se kap. 1.1.3).



Figur 146: SA247 (beingrop 4). Plasseringen av beingrop 4 lengst vest på kirkegården. Gropa ser ut til å være satt ned delvis i byggegropen, men også akkurat innenfor kirkegården og sør for eiendomsgrøften. Med 0,5 m målestokk. Da62865_3238.



Figur 147: SA247 (beingrop 4). Innsamlede bein med god bevaring fra beingrop 4. Beinmaterialet har ikke gjennomgått en nærmere osteologisk analyse. Alle beina ble gjenbegravd et annet sted på anleggsområdet. Med 0,5 m målestokk. Da62865_3256.

Konstruksjon

Gropa hadde en utydelig nedgravning (SK402886), da fyllet (SL402885) virket å være lagt ned som en komprimert beinsamling i kuttet for den N-S gående byggegropen langs TOBB-bygget (Krambugata 1). Sanden rundt gropa inneholdt store steiner (20 cm+), rød og gul teglstein, og 16-1700-talls keramikk. Det var den samme sanden i hele fyllet. Fyllet var avgrenset mot nord av en større nedgravning.

Kort beskrivelse av beinelementenes bevaringsgrad, type og orientering/plassering

Enkelte av beina var nærmest stablet, og flere lange rørbein som f. eks femur lå i samme retning. Flere kranier lå samlet oppå hverandre i nordenden, i to nivåer. Foruten dette var beina hovedsakelig tilfeldig plassert. Beingropa ser ut til å være resultatet av en rask deponering. Beinelementene i gropa hadde generelt en meget god bevaringsgrad, da beina lå tett innenfor et mindre areal, var dekket med noe fuktigere sand, og lå tett presset opp mot betongen/bygningen i vest. Den gode bevaringen kan skyldes den tette ansamlingen av bein, og plasseringen i byggegropen.

Det ble utført en rask opptelling og klassifisering av skjelettmaterialer fra gropa. Det ble observert hovedsakelig voksne individ, men også rørbein fra yngre individ og spedbarn (Figur 147). Beinelementene som hadde den beste bevaringen og forekom i størst antall var større rørbein (femur, humerus, tibia), hodeskaller og bekken. Det var i tillegg flere fragmenter av små rørbein, ribbein, skallebein og hoftebein. Et anslag er at 20+ individer var samlet i gropen.

4.9.6.3 SA372: Beingrop 8

Består av: *Fyll:* SL24523, SL24565. *Kutt:* SK24524

Beingrop 8 ble registrert direkte under nedgravningen til beingrop 3 (SA246). Gropa hadde lik utstrekning Ø-V som beingropa over, men hadde en mer utpreget gropform med avrundede nedgravningskanter. Nedgravningen ble målt til 0,7 x 1,1 m, mens dybden var 0,25 m. SL24523 og 24565 var fyll/lag i grop 24524. Toppfyllet (SL24523) bestod av kompakt, mørk grå sandig silt, med kullbiter, trebiter og menneske- og dyrebein (Figur 148). Sanden lå som et kompakt, forseglende lag mellom de to beingropene. Det ble gjort funn av et bakstehellefragment, spiker, slag og klebersteinsfragment (f.nr. 32-36). Bunnfyllet (SL24565) besto av løs, mellomgrå siltholdig sand, med et hardt lag av mørtel(?) i midten. Ellers var det spredte funn som menneske- og dyrebein, trebiter, jern og tegl. C14- datering av bunnfyllet i gropa ga et dateringsintervall fra AD 1447 – 1630 (UBA 43772), noe som plasserer grop 8 og 3 innenfor det samme tidsintervallet.

4.9.6.4 SA374: Beingrop 10

Består av: *Fyll:* SL26274. *Kutt:* SK26275.

Beingrop 10 var en ca. 0,5 x 0,6 m stor beingrop, eller forstyrret rest av en beingrop, som var plassert lengst øst på kirkegårdsområdet, i kant med nedgravningene til beingrop 3 og 8. Fyllet i beingropa (SL26274) lå inneklemt mellom byggegropen i sør og moderne kjellernedgravning M1005 (Figur 149). Laget dukket opp etter bortgraving av steinkonstruksjon/fundament M1016 som lå delvis over. Fyllet bestod av løs, tørr, lysgrå sand, med flekker av mørkere silt. Det ble samlet inn omrotede menneskebein fra laget, og bevaringen var generelt god. Laget ble målt inn på et nivå som tilsvarer bunnivået på beingrop 8 (SA372).



Figur 148: SA372 (beingrop 8). Fyll SL24523 i beingrop 8 før utgraving. Deler av fyllet fortsatte under steinfundament i øst. Med 0,5 m målestokk. Da62865_2742.



Figur 149: SA374 (beingrop 10). Fyllet i beingrop 10 ble registrert etter fjerningen av et steinfundament i kjeller M1005. Med 0,5 m målestokk. Da62865_3229.

5 Funn

Det følgende kapittelet gir en grov kategorisk oversikt over funnmaterielt fra utgravningen. Funnmaterialet totalt sett er for stort til å gjennomgås fullstendig her, men noen kategorier og enkeltfunn vil presenteres under. Fullstendig funnliste og tilvekssttekster for alt innlevert gjenstands- og skjelettmateriale finnes som vedlegg.

5.1 Keramikk

Fra hovedprosjektet ble det innsamlet ca. 3007 keramikkskår fra middelalder og etterreformatorisk tid. Av disse var det kun omkring 270 som ikke kunne dateres enten til middelalderen eller etterreformatorisk tid.

5.1.1 Middelalder

Omkring 658 av 3007 keramikkskår fra hovedprosjektet kunne med sikkerhet dateres til middelalderen (Tabell 12).



Figur 150: Eksempler på middelalderkeramikk. Til venstre: f.695, beger eller liten krukke fra Siegburg (SIEG). Til høyre: f.1912 og 2173, bukskår fra en bolle i såkalt «fritware» fra Iran eller Syria (FRIT). Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.

Det forekommer enkelte funn av keramikk i fase 3, men disse har enten en usikker tilhørighet, eller stammer fra lukningen/destruksjonsfasen av anlegg og strukturer. Keramikken som forekommer i fase 3 er 12-1300-talls keramikk, mens C14-dateringene fra disse fasene er konsentrert til perioden ca.990-1150 AD (kap. 3.1). Dette indikerer at keramikken er *intrusive* (ute av fase), dvs. at den trolig stammer fra yngre faser og ikke opprinnelig hører til i de fasene den ble funnet.



Figur 151: Eksempler på middelalderkeramikk. Til venstre: f.1083, tilnærmet komplett kanne fra Niedersachsen (NSAC). Til høyre: f.770, stykker av en kanne eller et kar i grønn glasert gods (GGRW) fra Tyskland. Dekor i form av pålagte bringebærknopper. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.

Først i fase 4 opptrer keramikk med sikkerhet i materialet, men stadig i små mengder. Fra fase 4 og utover er keramikkmengden gradvis økende frem til og med fase 8, som er den siste fasen som med sikkerhet kan knyttes til middelalderen (tabell med fordeling av keramikk i de ulike fasene finnes som vedlegg). I fase 7 og 8 opptrer for første gang sene keramikktypen som Siegburg (1300-1630), Raeren (1450-1500) og Langerwehe (1324-1550), hvilket indikerer at disse fasene trolig representerer overgangen til senmiddelalderen. I fase 4-7 er keramikken klart dominert av engelsk keramikk fra Grimston og Toynton, mens i fase 8-9 er den dominert av tysk keramikk fra Niedersachsen. Den engelske keramikken dominerer generelt i materialet (Tabell 12, Tabell 13).

Et litt uvanlig funn er såkalt «fritware» (FRIT) fra SA348 og SA351 i fase 6 (Figur 150). Denne keramikken stammer fra områdene omkring Egypt, Syria, Iran, Usbekistan og Tyrkia, og er tidligere funnet i små mengder fra middelalderens Trondheim. Den blåstripede versjonen som ble funnet i Kjøpmannsgata 36-38 stammer trolig fra Kashan området i det sentrale Iran, hvor den først ble produsert på 1200-tallet (pers. med. Ian Reed).

Fra fase 9 og utover faller mengden av middelalderkeramikk betraktelig, og hovedparten av denne stammer fra fyllmasser i yngre strukturer hvor fyllet delvis består av oppgravde masser fra eldre faser.

5.1.2 Etterreformatorisk

Omkring 2079 av 3007 keramikkskår fra hovedprosjektet kunne med sikkerhet dateres til tiden etter 1537 (Figur 152, Figur 154). Den etterreformatoriske keramikken er hovedsakelig produsert i Nederland og Norge, dernest Tyskland, sørskandinavia og England (Tabell 13, Tabell 14). Den norske keramikken er hovedsakelig trønderkeramikk og keramikk med tinnglasering. Fra 1700-tallet opptrer også kinesisk porselen i materialet.



Figur 152: f.225, munning/butt fra en sukkerkjegle (SUKK). Brukt i sukkerproduksjon. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.



Figur 153: f.525, såkalt «Bartmannskanne» i steingods fra Frechen, Tyskland (FREC). Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.

Kode	Land/område	Type og beskrivelse	Antall	Datering
GRIM	England	Grågods fra Grimston. Grønn glasur.	157	1100-1400 (mest 1200-1300)
TOYN	England	Rødgods fra Toynton, Lincolnshire.	138	Sent 1200 til tidlig 1300
NSAC	Tyskland	Niedersachsen	121	12-1300-talls
SCAR	England	Rødgods fra Scarborough.	32	1150-1350
GGRW	Tyskland	Grønnglasert redusert gods.	30	1200-1300
SCAN	Sørskandinavia	Sør-skandinavisk rødgods	23	1250-1350 (1150-1350 V)
DUIN	Tyskland	Steingods fra Duingen.	21	
LINC	England	Rød- eller grågods fra Lincoln.	19	
BRAN	England	Hvitgods fra Yorkshire	16	1250-1400
SIEG	Tyskland	Steingods fra Siegburg	15	1300-1630
PROS		Proto-steingods.	12	
NEAR		Nesten steingods.	11	
RAER	Belgia	Steingods fra Raeren.	11	1450-1500
ORAN	England	Orangerødt gods (Beverley).	8	1200
LANG	Tyskland	Langerwehe steingods	7	1324-1550
C.P.		Kokepotte, diverse grå/sortgods.	6	Vanligst frem til 1250
LCRD	Nederland/Belgia	Nederlands/belgisk rødgods	6	Sent 1200 osv.
URED		Uidentifisert rødgods	6	Middelalder
GREY	Sørskandinavia/Nederland	Grågods.	4	trolig 12-1300-tallet
FRIT	Iran/Syria	Fritware fra Iran/Syria.	3	
SCOT	Skottland	Skotske kokepotter i hvitgods.	3	Fra 1150 til tidlig 1300 (trolig)
ANDE	Belgia	Hvitgods fra Andenne.	2	1000-1100
BLGR	Tyskland	Tysk blågrått gods (Paffrath)	2	1000-1225 (vanligst 1175-1225)
YORK	England	Fra York, med kvarts.	2	Sent 1100 - 1200
BRUG	Tyskland	Brügge-gods (Aardenburg).	1	1200-1300
LOND	England	London-gods, rød- og grågods.	1	1150-1350
SPLA	England	Sprutet dekor (splashed ware).	1	Tidlig 1000 - 1250

Tabell 12: Oversikt over middelalderkeramikk fra utgravingen.

Middelalder		Etterreformatorisk	
Land	Antall	Land	Antall
England	374	Nederland	656
Tyskland	197	Norge	519
Sørskandinavia	23	Tyskland/sørskandinavia	336
Belgia	13	Tyskland	238
Nederland/Belgia	6	England	205
Sørskandinavia/Nederland	4	Kina	66
Skottland	3	Finland	2
Iran/Syria	3	Spania	1

Tabell 13: Oversikt over opprinnelsesland og antallsfordeling av middelalderisk og etterreformatorisk keramikk fra utgravingen.

Kode	Land/område	Type og beskrivelse	Antall	Datering
DUTR	Nederland	Nederlandsk rødgoods	515	1300-1800
GERR	Tyskland/ Sørskandinavia	Tysk og sørskandinavisk rødgoods.	336	Vanligst 1500-1600.
TGEB	Norge?	Blå og hvit tinnglasering	217	1600-1750
TGEW	Norge?	Hvit ensfarget tinnglasering.	108	ca. 1700
CREA	England	Creamware. Fint hvitgoods, kremfarget glasur.	101	1730-1830
TRON	Norge	Trønderkeramikk uten dekormaling, rødgoods.	93	Tidlig 1650 til sen 1800.
TRSL	Norge	TRON med påmalt dekor.	82	1700-1900. Eldste daterte 1693.
GESL	Tyskland	Tysk "slipware", rødgoods.	78	
PMBL		Etterreformatorisk svartglasert gods.	68	Slutten av 1600, mest 1700
CHPO	Kina	Kinesisk porselen.	66	Slutten av 1600, mest fra 1700 osv.
DUSC	Nederland	Nederlandsk "slip-coated" rødgoods.	57	1600-1700-tallet
DUTW	Nederland	Nederlandsk hvitgoods.	56	1600/1700, sjelden 1500 og 1800.
WEST	Tyskland	Steingods fra Westerwald	52	1590-1900
STBL	England	Staffordshire med sort glasur	46	
JUTI	Danmark	Dansk grågoods.	42	1500-1900 (vanligst sent 1700-1850)
RHEN	Tyskland	"Slipware" fra Rhinområdet, rødgoods.	32	
DUSL	Nederland	Nederlandsk "slipware", rødgoods.	28	15-1800-tall. Vanligst 16-1700
WESE	Tyskland	Hvitgoods fra Weser	21	1580-1620
BUNZ	Tyskland (Polen)	Brunzlau-type.	19	1600-1700-tallet
TGEP	Norge?	Flerfarget tinnglasering	18	
GERW	Tyskland	Tysk hvitgoods.	17	1600
FREC	Tyskland	Steingods fra Frechen.	13	1550-1700
AGAT	England	Staffordshire med "agate"-glasur.	11	1730-1760
BGRW		Svartglasert rødgoods med ren leire	3	1700
SUKK		Kar til sukkerproduksjon. Rødgoods.	3	1754-1850
WERR	Tyskland	Rødgoods fra Werra.	3	1571-1632
FINW	Finland	Fint hvitgoods.	2	Mest 1800
GESC	Tyskland	Rødgoods.	2	
STSL	England	"Slipware" fra Staffordshire	2	1660-1730
SWSG	England	Hvit saltglasert steingods fra Staffordshire	2	1720-1780
OBER	Tyskland	Hardt hvitgoods fra Oberode.	1	Sent 16 til 1750
PEAR	England	Pearlware.	1	1770-1840
SPAM	Spania	Spansk rødgoods med glimmer.	1	
TRSC	Norge	TRON med heldekkende hvit begitning	1	

Tabell 14: Oversikt over etterreformatorisk keramikk fra utgravingen.



Figur 154: Eksempler på etterreformatorisk keramikk. Øverst til venstre: f.190, kanneskår med løveansikter i relieff fra Raeren. Øverst til høyre: f.161, tallerken i trønderkeramikk med gaffel- og sgrafitto dekor. En fugl og årstall 1757 ses i bunnen. Nederst til venstre: f.112, hank fra kuleformet amfora fra Spania. Nederst til høyre: f.204, liten krukke (ofte kalt «spinnekrukke», «oljekrukke» eller «pilegrimskrukke») fra Raeren. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU

5.2 Metall

Det ble funnet omkring 3100 (minimumsantall) fragmenter og gjenstander av metall under utgravningen, tilsvarende ca. 89 kg.

Middelalder

Omkring 2630 fragmenter og gjenstander av metall fra middelalderske kontekster ble innsamlet fra hovedprosjektet. Av disse kunne omkring 1034 stk., tilsvarende omkring 19,8 kg., identifiseres som nagler- og spikre. Av disse er kun 35 komplette klinknagler prioritert for inntak i Vitenskapsmuseets samlinger.



Figur 155: Nøkler fra middelalderlag, begge fra SA364, fase 8. Til venstre: Nøkkel f.802. Til høyre: Boltlåsnøkkel f.417. Foto: NIKU



Figur 156: Boltlåshus f.420 fra SA364, fase 8. Foto: NIKU.



Figur 157: Boltlåshus f.424 fra SA358, fase 7. Foto: NIKU.

Slagg utgjorde omkring 40,5 kg, fordelt på ca. 527 slaggklumper. Slagg ble funnet i alle fra faser fra fase 1 – 9, men slaggkaker og slaggansamlinger på over 0,9 kg ble utelukkende funnet i SA358 i fase 7. Fra kulturlag i SA358 ble det funnet slaggkaker og slaggklumper tilsvarende ca. 9 kg.

Kategorien «diverse jern» utgjorde 1215 gjenstander og fragmenter, hvor hovedparten var uidentifiserbare jernfragmenter og fragmenterte gjenstander som ikke kan bestemmes nærmere. Innenfor kategorien «diverse jern» er også en rekke sikre gjenstandsgrupper. Blant annet ble det funnet 5 boltlåshus (f.419, 420, 421, 424 og 2614), 1 boltlåsnøkkel (f.417) og 5 nøkler (f.802, 731,

2200, 2181 og 3123) fordelt i faser 4-8 (Figur 155, Figur 156, Figur 157). Det ble også funnet isbrodder og to sakser (f.1735; bøylesaks, og f.418; kryssaks) i fase 7 og 8. Det ble funnet tre eneggede kniver (f.2372, f.1822, f.1036), hvorav én hadde et dekorbelte i kobberlegering. I tillegg ble det funnet flere nåler, en pinsett, en hempe, og et ildstål.



Figur 158: Saks og isbrodder fra SA364, fase 8. Til venstre: Åpen kryssaks f.418. Til høyre: Isbrodder f.429-430. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.

Fragmenter og gjenstander i kobberlegering utgjorde ca. 88 stk., tilsvarende omkring 0,6 kg. Dette var hovedsakelig uidentifiserbare fragmenter, men det ble også funnet et platevektlodd (f.1346 fra SA329 i fase 4) og et kulevektlodd med blykjerne og kobberlegering (f.662 fra SA369 i fase 9).

Etterreformatorisk

267 gjenstander av metall fra etterreformatoriske kontekster ble innsamlet fra hovedprosjektet. Av disse var 97 definert som nagler og spikre og 87 som slagge. Den samlede vekten av slagget var ca. 11 kg, hvorav to av stykkene var slaggekaker på hhv. ca. 1,7 kg og ca. 1,8 kg. Slaggekakene ble funnet i to nedgravninger (SA 382 og SA 390) i den nordlige delen av utgravningsområdet.



Figur 159: f.1194. Gullknapp med emaljededekor i gult, burgunder og turkis fra latrine SA381, fase 10. Knappen måler 1,05 cm i diameter, med en sirkulær bakplate på 1,3 cm i diameter. Foto: Julian Cadamarteri, NIKU.

17 av metallgjenstandene er definert som gjenstandsfragmenter av kobberlegering, hvorav hovedparten av disse utgjør platefragmenter. Andre gjenstander av kobberlegering var et mulig håndtak (f.1034), et fingerbøl (f.721), og en dobbeltspenne (f.3464). De resterende 66 metallgjenstandene er definert som «diverse jern», hvilket inkluderer både gjenstander og råmateriale av jern. Blant disse er både tre knivblad (f.1780, 1812 og 857), en totannet gaffel (f. 279), to sakser (f.616 og 1735), et mulig bor (f.423), et boltlåshus (f.1277) og deler av en kjetting (f.858).

Det ble funnet to gjenstander med edelmetall: En mynt (f.243) av sølvlegering, og en knapp i gull med emaljededekor (f.1194). Gullknappen (f.1194) har emaljert dekor i form av en sentral blomst med slyngede blader omkring, med fargedetaljer i gult, burgunder, turkis og brunt (Figur 159). Mynten er katalogisert av Terje Hellan ved NTNU Vitenskapsmuseet, og er av ham vurdert til å være fransk, trolig stemplet om i 1640 for bruk i franske kolonier. Mynten er svært slitt og det har derfor ikke latt seg gjøre å bestemme original valør, men det er trolig snakk om en *douzain* fra slutten av 1500-tallet/starten av 1600-tallet (pers. med. Terje Hellan).

5.3 Glass

Det ble ikke funnet glass i de middelalderske lagene fra utgravingen.

575 stykker glass ble innsamlet fra etterreformatoriske lag og fyll. Av disse ble hele 425 (ca. 74%) funnet i latrine SA 375. Det resterende glasset stammer hovedsakelig fra latrine SA 381 og kjeller SA 378. Flasker utgjør klart den hyppigst forekommende gjenstandsformen (444 stk., ca. 77%), og forekommer i flere størrelser, former og farger (Figur 162). Flaskene opptrer hovedsakelig i grønn- og blåtoner, og har enten sirkulær, firkantet eller åttekantet form. Enkelte av flaskene var små og hadde form som «regensrør».



Figur 160: f.44. Turkis dekorelement i glass fra et sylindrisk kometbeger fra Nederland. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.

Etter flasker var drikkeglass i ulike former den hyppigst forekommende glasstypen (64 stk., ca. 11%). Drikkeglass forekom utelukkende i latrine SA 375. Drikkeglassene er overveiende av typen «stettglass», mange av typen kalt «nøgen jomfru» (Figur 163). Denne typen er sammensatt av to friblåste deler, med en langstrakt luftdråpe i stetten (Melsom 2012: 118f). Typen ble produsert flere steder i Tyskland, men ble også produsert lokalt i Norge i perioden 1751-1807, hhv. på Nøstetangen (1753(41)-1777) eller Hurdal (1779-1808) glassverk (ibid.). Ett drikkeglass (f.3408) hadde risset dekor på klokken i form av bladranker og en mulig rest av et monogram (mulig del av inskripsjon: Vivat (?)).

Ett skår (f.2973) hadde risset dekor på klokken i form av en dekorbladranke langs kanten og blomster på nedre del. Ett drikkeglass (f.548) hadde en udekorert konisk klokke, med dekorasjonselementer i form av innrissede ring- og diskformer på stetten og på overgangen mellom bunn og stett (Figur 163). Ett skår (f. 714) hadde dekor på klokken i form av en bladbord langs randen og blomster og drueklaser lenger ned. Ett drikkeglass (f.551) hadde en konisk klokke som gikk direkte over i en stett med timeglassformet boble. Dette drikkeglasset kan være det som blir kalt *facon de Venise*, dvs. laget i venetiansk stil, men trolig ikke produsert i Venezia.



Figur 161: f.3470. Mulig glasslysestake fra 1700-tallet. Tyskland eller England. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.

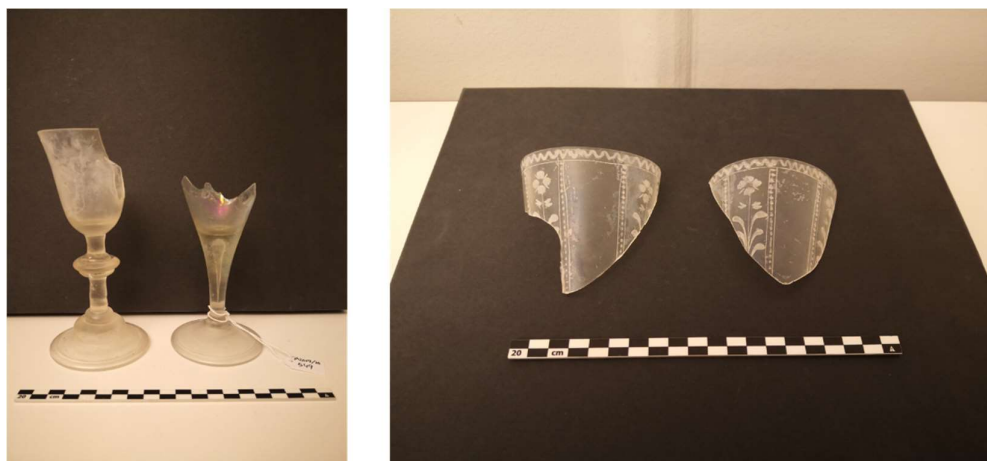
I tillegg til drikkeglassene beskrevet ovenfor ble det også funnet skår av mulige begre eller pokalglass, ett mulig Røhmer/berkemeyer glass (f.716), ett nettverksbeger (f.3069) og deler av et nederlandsk kometbeger (f.44). De mulige pokalglassene er representert ved to skår (f.547) med innrissede bølger langs randen av klokken, og opphøyde eller fortykkede perlerander som deler opp glasset i vertikale paneler med en naturtro blomst med stilk og blader i annethvert panel (Figur 163), ett skår (f.533) med innrissede blomsterranker, og ett skår (f.3410) med en matt/frostet utside hvor det var innrisset dekor i form av en mulig kirkebygning og «bryllupskake(?)» i en sirkel. Røhmerglasset hadde tynnrillet stettbunn med bringebærknopper og pålagte tverr-rillede bånd i øvre del av stetten, mens nettverksbegeret hadde et nettverksmønster som dekket hele glasset. Dette utgjør trolig store deler av et såkalt «høyt nettverksbeger» av samme type som beskrevet i Henkes 1994: 252). Et meget likt beger ble også funnet ved utgravningene for Senketunnelsprosjektet i Bjørvika, Oslo (Melsom 2012: 118, fig. 111). Kometbegeret er representert ved et skår av helt klart glass med blå/turkis glassdekor i

form av påsatt bølget tråd med «eksplovert» ende. Lignende skår er tidligere funnet ved utgravninger i Søndre gate 4 (TA 1971/1, McLees 2019: 214).



Figur 162: Eksempler på glassflasker fra SA375. Foto: NIKU.

Glass fra de etterreformatoriske kontekstene inkluderte også tre mulige vaser (f.153, 559, 3023 og 3024), hvorav to av disse var i spinkelt, turkisblått glass med dekor i form av bølgeformede, forhøyede riller. Det ble også funnet deler av mulige glasskanner, i form av hhv. en hank (f.556) og to bukfragmenter (f.3409 og 3488). Bukfragmentene hadde dekor i form av innrissede bladranker og en solsikke. Ytterligere tre skår fra uidentifiserte glasskar inkluderte dekor i form av hhv. innrissede horisontale riller (f.558), innrissede blomster og blader (f.3472) og en pålagt buet glasskive (f.165).



Figur 163: Til venstre: f.548, drikkeglass, og f.549, drikkeglass, såkalt «nøgen jomfru». Til høyre: f.547. Fragmenter av dekorert pokalglass/beger. Foto: NIKU

5.4 Lær og tekstil

Forekomsten av lær og tekstiler i de ulike fasene henger i høy grad sammen med bevaringsforhold, og det er derfor kun i fasene og strukturene med høyorganiske lag at lær og tekstiler var bevart. Det ble innsamlet 428 lærfragmenter fra middelalderkontekster på hovedprosjektet. Lær opptrer i fase 4-7, med hovedvekt i fase 5. I fase 5 forekom nesten alle lærfragmentene i SA341 og SA406, i avfallslag relatert til dyrehold på stedet. 88% (377 stk.) av alle fragmentene fra middelalderfasene stammer fra sko. Fragmentene består både av såler, overlær og sømkanter. Det har ikke vært mulig innenfor prosjektets rammer å gjennomgå alle fragmentene for å komme nærmere spesifikke skotyper. I tillegg til skofragmentene ble det funnet en rekke uidentifiserte læravkapp, samt en mulig pung (N207354:343).



Figur 164: f.1525. Mulig «butterfly spur-strap»; en beskyttelse for sporefeste på støvler. Kan være fra 1500-tallet. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.

Tekstil fra middelalderlagene opptrer også i fase 4-7, med hovedvekt i fase 5, SA341 og SA406. Tekstil utgjorde en liten funnkategori, og materialet var meget fragmentert. Thora Gerner Nyborg ved NTNU Vitenskapsmuseet har gjennomgått tekstilmaterialet fra middelalderlagene, og hennes informasjon om materialet er i funnlisten som finnes som vedlegg.

Lær og tekstil utgjorde en ganske liten del av gjenstandsmaterialet fra de etterreformatoriske fasene. Lærmaterialet domineres av sko og fragmenter av avkapp, og tekstilmaterialet bestod utelukkende av fragmenter av ulik type og størrelse.



Figur 165: f.693. Eksempel på godt bevart sko. Foto: Ingrid Halvorsen, NIKU.

I SA 381 ble det funnet flere nesten komplette sko, heriblant to mulige barnesko med opphøyde hæler (f.1200 og 1555) og et nesten komplett skopar med opphøyde hæler (f.3383). I tillegg ble det funnet en rekke såler og fragmenter av overlær. Hælen i barnesko f.1200 var konstruert ved at mange sjikt av lær var festet sammen med metallstifter/plugger, mens hælene i de andre skoene var av tre dekket med lær. Dette samsvarer med den generelle trenden for sko med forhøyede hæler i tiden før 1840 (Engen 2013: 175ff). I det ene tilfellet hvor hælhøyden kunne observeres var denne ca. 3,5 cm. I tillegg til skoene ble det også funnet et mulig dekorativt sporefeste til støvler (f.1525) i latrine SA 381 (Figur 164).

Tekstilmaterialet bestod utelukkende av bånd og fragmenter av ukjent opprinnelig karakter. Trolig representerer tekstilfragmentene tøyresten som, når de ikke lenger kunne repareres, er brukt som kluter, toalett-papir, menstruasjonsbind og annet (se eks. McLees 2019: 236f). Materialet inkluderte tekstiler i både hamp og ull, og størstedelen var vevd.

Intet av tekstil-, lær- og skomaterialet fra etterreformatoriske kontekster er tatt inn i NTNU Vitenskapsmuseets samlinger, og en grundig katalogisering av dette materialet er derfor heller ikke foretatt. Kassert lær- og tekstilmateriale både fra middelalder- og etterreformatoriske kontekster er ved prosjektets avslutning donert til konserveringsavdelingen ved museet med henblikk på undervisningsformål.

5.5 Gjenstander i tre

Fra middelalderlagene var det hovedsakelig bevarte pinner, kvister, treflis og never. Disse opptrådte i relativt store mengder fra de organiske kulturlagene i middelaldersekvensen. Det ble funnet både

pinner og trestykker som var bearbeidet, men disse var sterkt fragmenterte og det er ikke mulig å tolke noen opprinnelig funksjon. Av spesifikke gjenstander ble det funnet to godt bevarte treplugger (N207354:308, 309) og en stav fra et lagget kar (N207354:310).



Figur 166: f.3364. Nesten komplett barokk fløyte fra latrine SA381, fase 10. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.

Meget få tregjenstander ble funnet i de etterreformatoriske fasene. Dette har til dels sammenheng med bevaringsforholdene, som ble dårligere for organisk materiale på dette nivået i den arkeologiske sekvensen. De få tregjenstandene som ble observert stammer alle fra latrine- eller avfallsgrop kontekster, hvor bevaringsforholdene for organisk materiale var bedre. Foruten fire korker er nesten alt trematerialet å karakterisere som bearbeidede fragmenter uten noen spesifikk funksjon. Trolig dreier det seg om ødelagte fragmenter av opprinnelig mye større gjenstander. Den eneste konkrete gjenstanden av tre var en nesten komplett barokk fløyte (f.3364) fra latrine SA 381.

5.6 Gjenstander i stein

273 stykker og fragmenter av baksteheller ble funnet under utgravningen (Figur 167). Av disse kunne 212 tilskrives sikre middelalderske kontekster, mens de resterende 61 ble funnet i etterreformatoriske eller usikre kontekster. Baksteheller opptrer først i fase 4, og i denne fasen kun i et meget beskjedent antall (6 stk.). Hovedvekten av bakstehellene tilhører fase 6 og 7 (hhv. 58 og 78 stk.), hvilket tilsvarer høymiddelalder og overgangen til senmiddelalder. I fase 7 stammer alle bakstehellene hovedsakelig fra SA358, med noen også fra SA360. I fase 6 er bakstehellene mer spredt over hele området og fordelt mellom ulike strukturer, men også her ble hovedparten funnet i én sammenheng; SA359.



Figur 167: Baksteheller. Venstre: f.792. Bakstehelle med delvis fiskebeinsmønster og en stang som går gjennom et lite hull i hellen. Øverst til høyre: f.1999. Bakstehelle med parallelle riller og sentrert hull. Nederst til høyre: f.1686. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU

I tillegg til baksteheller ble det funnet 104 bryner og brynefragmenter fra middelalderen. Brynene opptrer i alle middelalderfasene, og det kunne ikke konstateres spesifikke faser eller strukturer hvor det var høyere konsentrasjoner. Det ble også funnet fem mulige fragmenter av bygningsstein i kleber fra middelalderlagene, men disse var så små at det er vanskelig å konkludere hvordan de opprinnelig har sett ut.



Figur 168: Ulike steintyngder. Øverst til venstre: f.354, tyngde til pumpedrill. Øverst til høyre: Vevlodd f.816, f.1160 og f.1795. Nederst til venstre: Dorgesøkker. f.517 og f.518. Nederst til høyre: Spinnehjul. F.516, f.1690, f.1796 og f.2185. Foto: NIKU.



Figur 169: f.2085. Skiferskive med dekor. Ukjent motiv og funksjon. Apotropaic mark? Foto: NIKU.

5.7 Gjenstander i bein

En rekke gjenstander i bein ble funnet i middelalderlagene på utgravingen. Størstedelen av disse dreier seg om avkapp – hovedsakelig geviravkapp. Det ble også funnet en rekke bearbejdede og dekorerte fragmenter som trolig opprinnelig har utgjort særegne gjenstander. Grunnet graden av fragmentering var det dessverre vanskelig å komme nærmere en funksjon av disse fragmentene. Det forekom beingjenstander både av dyrebein (gris, sau, osv.), og av hvalbein. Gjenstander i hvalbein forekom først fra fase 5 og fram.



Figur 170: Gjenstander i bein. Til venstre: f.210, beinnål (mulig hvalbein). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet. Øverst til høyre: f.1176, Bromme/nøstepinne. Foto: NIKU. Nederst til venstre: f.826, vadbein. Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Av spesifikke gjenstander ble det funnet fem såkalte «brommer» (N207354:364-368), også kalt nøstepinner, fra fase 5, 7 og 9. Det ble også funnet flere håndtak, blant annet et håndtak i spermhvaltann (N207354:372), to islegger (N207354:369, 370), en nål (mulig vevnål, N207354:360), tre vadbein (N207354:377-379), to spillebrikker (N207354:114, 362), samt en mulig snelle (N207354:382). Et mulig håndtak utformet som et elghode eller hestehode sett ovenfra (N207412:17) ble funnet i gjenfyllingsmassene til en etterreformatorisk kjeller, men antas å ha en middelalderisk opprinnelse.

I tillegg til disse gjenstandene ble det funnet 21 kammer (N207354:346-359, N207353:109-113, N207355:17). Kammene opptrer fra fase 3-9, men med hovedvekt i fase 5 og 6 (Tabell 15). Heidi Tangen Eriksen har katalogisert kammene, og har i den forbindelse også knyttet kammene opp mot typologien som ble utarbeidet av Flodin (1989) for kammaterialet fra Folkebibliotekstomten. Dette har ikke vært mulig i alle tilfellene. Det er også viktig at Flodins typologi er utarbeidet på et begrenset materiale, og det er uvisst hvor overførbart denne typologien er til andre områder. Basert på hvordan de ulike kamtypene fordeler seg i fasene i Kjøpmannsgata 36-38 kan det se ut til at typologien stemmer noenlunde bra med dette materialet.

Fra etterreformatoriske kontekster ble det blant annet funnet en stang med kvadratisk tverrsnitt i hvalrossstann (f.679), tolket som en mulig nål, samt et håndtak i elfenbein (f.1196) med sirkeldecor. Håndtaket i elfenbein var dessverre et løsfunn.



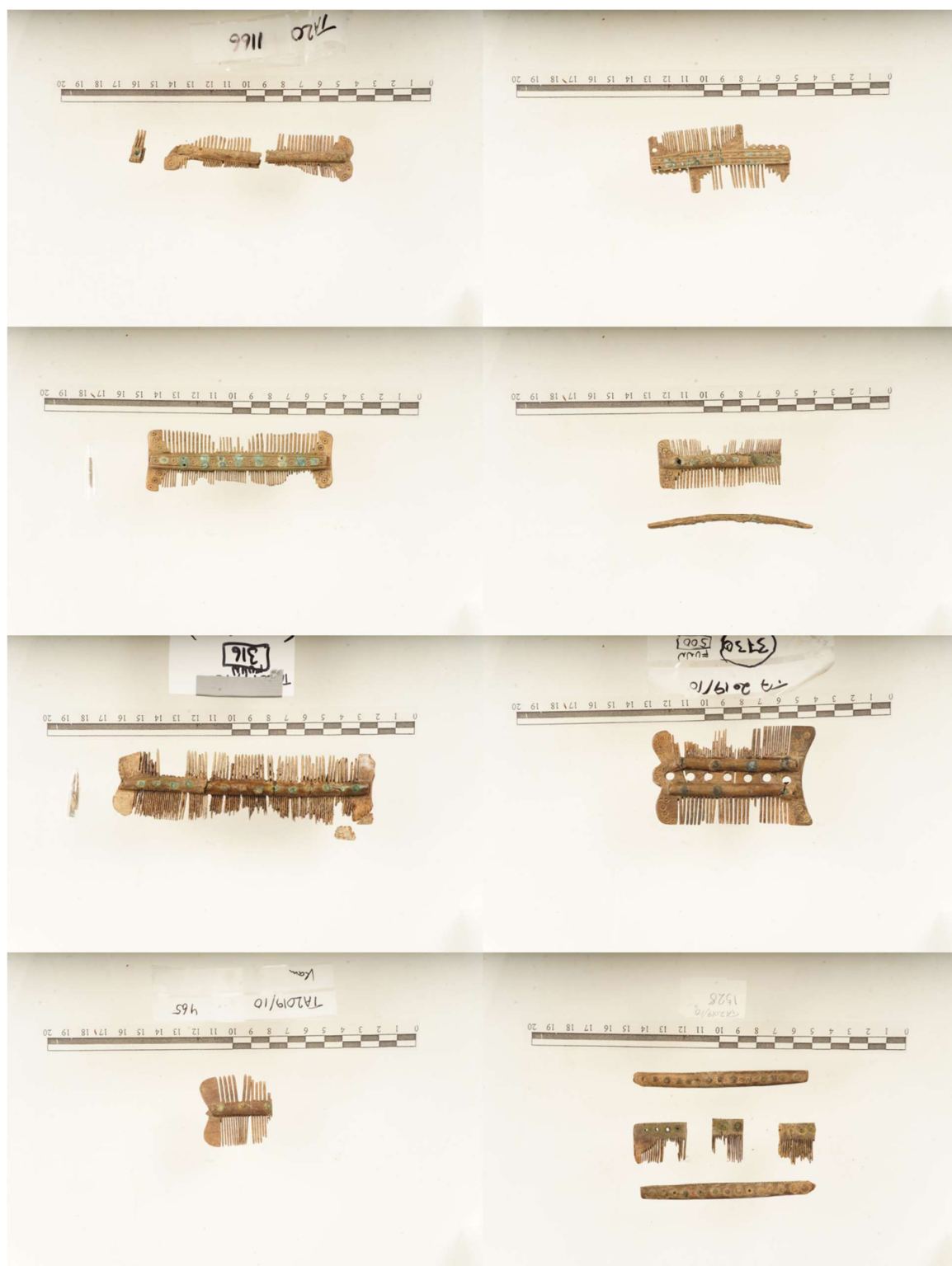
Figur 171: Beinfigur, f.678. En beinstang med dyrehodeformet ende. Dyrehodet ses ovenfra og ligner en hest eller elg. Ukjent funksjon. Gjenstanden måler 3,8 x 1,35 cm, og er ca. 0,2 cm tykk. Foto: Ingrid Halvorsen, NIKU.



Figur 172: f.466. Mellomfotbein fra dyr som er uthulet fra undersiden. Ligner spillebrikke til såkalt «Dibs» eller «knucklebones», hvor beinet i så tilfelle vil ha vært fylt med bly. Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

N-nr. (museumsnr.)	SA nr.	Fase	Enkel beskrivelse	Type (Flodin 1989)	Datering (Flodin 1989)
N207353:112	403	3	Sammensatt enkeltkam. Innrisset dekor langs hele tannkanten, bestående av triple linjer som strekker seg fra tannkanten til naglelinjen og møtes i en oppned V.	E5	1025-1375
N207353:109	329	4	Dobbeltkam. To størrelser av tenner.		
N207353:111	327	4	Enkeltkam. Skinnen er rett, har et buet tverrsnitt og er avsmalnende mot de buede endene.	E3-b	1075-1325
N207354:355	342	5	Dobbeltkam, endeplate. På den ene siden er det innrisset en liggende H (eventuelt et kors med to tverrlinjer), men dette kan se ut til å være tilfeldig.	D3	1225-1600
N207354:356	340	5	Sammensatt dobbeltkam.		
N207353:110	338	5	Sammensatt dobbeltkam. Endeplatefragmentet kan tyde på at den har vært sommerfuglformet/dobbeltbuet og vært dekorert med tre punktsirkler på hver side av hver bue.	D1	1175-1600
N207355:17	335	5	Sammensatt enkeltkam. Skinnene har en forhøyd dekorille langs hver langside.	E6	1125-1600
N207354:357	342	5	To skinnfragmenter.		
N207354:348	355	6	Sammensatt dobbeltkam, fragment.		
N207354:349	355	6	Sammensatt dobbeltkam. Begge endeplater har punktsirkeldekor i buer eller bølger.	D5 eller D6	1225/1275- 1600
N207354:353	359	6	Sammensatt dobbeltkam. Rektangulær endeplate. Dekorert med tre punktsirkler over og under skinnen.	D2	1125-1375
N207354:354	359	6	Sammensatt dobbeltkam. Dekorert med tre punktsirkler.	D3-1	1225-1600
N207354:358	353	6	Sammensatt dobbeltkam. Endeplatene er dekorert langs kantene av punktsirkler.	D7	1175-1375
N207354:350	358	7	Dobbeltkam, endefragment. Sommerfuglvingeformet/dobbeltbuet endeplate med dekorativ trekantet tapp sentralt.	D6	1225/1275- 1600
N207354:351	360	7	Sammensatt dobbeltkam. Sommerfuglvingeformet/dobbeltbuet endeplate dekorert med tre punktsirkler på hver side av hver bue.	D1	1175-1600
N207354:346	364	8	Sammensatt dobbeltkam. Den ene endeplaten er nær sommerfuglformet/dobbeltbuet, den andre er rektangulær.	D5-1	1225-1600
N207354:347	364	8	Sammensatt dobbeltkam, fragment. Skinnen er profilert med en langsgående rille nesten midt på.		
N207354:352	369	9	Sammensatt dobbeltkam, fragment. Sommerfuglvingeformet/dobbeltbuet endeplate. Ingen dekor synlig. To nagler i kobberlegering.	D1	1175-1600
	386	10	Skinnefragment.		
N207354:359			Sammensatt dobbeltkam.	D3	1225-1600
N207353:113			Sammensatt enkeltkam. Skinnefragment. Innrisset dekorasjon langs hele tannkanten. Dekoren består av triple linjer som strekker seg fra tannkanten til naglelinjen og møtes i en oppned V. Det er synlig 5 slike dekorelementer. Trolig er denne sammenhengende med kam N207353:112.	E5	1025-1375

Tabell 15: Oversikt over kamtyper fra utgravingen. Typebestemmelse og datering er foretatt med bakgrunn i Flodin (1989).



Figur 173: Utvalg av kammer fra utgravingen. Øverst: f.1166 og f.532. 2.rekke: f.531 og f.529. 3.rekke: f.316 og f.500. Nederst: f.465 og f.1528. Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

5.8 Annet

Lakksegl

I latrine SA 381 ble det funnet en rekke fragmenter av lakksegl (f.3077, 3078, 1193 og 3377) med det som ser ut til å være flere ulike motiver. Et av seglavtrykkene (f.1193) ser ut til å være fra et segl med kvadrert våpenskjold, hvor første og fjerde diagonale ruter ser ut til å ha hatt et motiv med fem bjelker. Motiv av fem bjelker er kjent fra andre våpenskjold fra 1700-tallet, også fra Trondheim (Nissen & Aase 1990). Et annet av seglavtrykkene (f.3377) ser ut til å være et våpenskjold med en krone/septershode ovenfor. Uten ytterligere opprensing og konservering har det dessverre ikke vært mulig å komme nærmere et bestemt motiv eller våpenskjold for noen av seglavtrykkene.

Kritt Piper

Et av de vanligste gjenstandsfunnene fra etterreformatoriske kontekster er kritt piper. Kritt piper ble funnet in situ i latriner SA 375, SA 381, og SA 387. I tillegg ble det funnet kritt piper i flere av kjellerne, men disse stammer fra påfylte masser og er derfor ikke representative for konstruksjonen og bruken av kjellerne. Kritt pipematerialet er ikke analysert eller katalogisert utover en hurtig registrering av åpenlyse morfologiske karakteristikk. Hovedparten av kritt pipefragmentene er enten dekorerte stilker med bevart fot/knast, eller kritt pipehoder. Inntak av kritt pipestilker ble ikke prioritert i felt, og mengden av kritt piper fra de etterreformatoriske kontekstene i Kjøpmannsgata 36-38 er derfor ikke helt representativt for den reelle situasjonen. Det ble innsamlet 109 kritt pipefragmenter fra utgravingen, hvorav 76 stk. (ca. 70%) ble funnet i latrine SA 375.

Fra latrine SA 375 ble det funnet flere hoder med bevarte stempler. En pipe (f.3461) med stempel «A.V.KEULE» kan tilskrives Ariaantje van Keulen, som produserte for Gouda i perioden 1758-69. En kritt pipestilk (f.3462) med slitt, heldekkende skjellmønster er trolig restene av en såkalt *Jonaspiper* eller *Raleigh-pipe*. Jonaspipene har motiv av en mannsperson som er i ferd med å slukes av et dyr/fabeldyr som utgjør selve pipestilken, og kalles ofte jonaspiper fordi man antar at motivet henspiller på den bibelske fortellingen om Jonas og hvalen (Johannesen 2012: 132f). Funn av flere piper av denne typen med inskripsjonen «IONAS» bekrefter denne assosiasjonen. Tilnavnet *Raleigh pipe* kommer av en myte om at sir Walter Raleigh på en ekspedisjon til Amerika falt over bord og ble spist av en krokodille. Fordi han smakte så mye av tobakk valgte krokodillen å spytte ham ut igjen (Loktu 2009: 36). Fire kritt pipehoder fra Gouda med enten skjold eller kryssende sverd ble også innsamlet (f.3463). Fra latrine SA 387 ble det innsamlet to store kritt pipehoder (f.233) med Goudas byvåpen og et stilisert slangemotiv under knasten.

Figurer i kritt pipeleire

I latriner SA381 og SA375 ble det funnet figurer i kritt pipeleire (Figur 174 og Figur 175). Figurene har ingen konkret tolkning, annet som leker eller pyntegjenstander. De er trolig produsert i Nederland eller England, og lignende kjente figurer har i flere tilfeller hatt rester av maling. Det er funnet flere av disse figurene i kritt pipeleire i Trondheim, blant annet på Erkebispegården (McLees 2019:248ff).

I SA381 ble det funnet en figur av en stående kvinne med fotsid kjole, kappe og kyse på hodet. Hun har krøllete hår og et perlekjede rundt halsen. Under den ene armen holder hun en liten hund som hun pirker på med fingeren fra den andre hånden. I SA375 ble det funnet en figur av en soldat, med uniform, lang kappe, knebukser, lange strømper, trefliket hatt, muskett/gevær, kruttveske, slire og belte. Soldaten har langt krøllete hår. Funnansvarlig Heidi Tangen Eriksen har konferert med andre fageksperter i Facebook gruppen *Clay pipe society*, og noen av forslagene derfra er at soldaten forestiller enten en musketer fra hæren til Vilhelm III av England (Vilhelm av Oranien), eller en soldat fra hæren til John Churchill, 1. hertug av Marlborough (i så tilfelle en såkalt «Marlburian soldier»). Begge disse forslagene er mulige, og soldatens uniform tyder på at den er fra sent 1600- eller tidlig 1700-tall.



Figur 174: f.2888. Figur i krittpipeleire. Dame med kjole og kyse, bærende på en hund. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU



Figur 175: f.515. Figur i krittpipeleire. Mannsfigur i soldatuniform med hatt, kruttveske og muskett/gevær. Foto: Heidi Tangen Eriksen, NIKU.

Gulv- og kakkelflis

I forbindelse med kjeller SA 377 ble det funnet en rekke gulvflis med rødbrun glasur, i tillegg til ett fragment med hvit begitning og oversidig gul glasur (f.43, 277, 986-988). Fragmenter av kakkelfliser med dekor ble funnet i kjeller SA377 og latrine SA375.

6 Oppsummering og kort diskusjon av faglige problemstillinger

I det følgende kapittelet vil først gis en kronologisk oppsummering av utgravningsresultatene, og deretter vil prosjektets problemstillinger oppsummeres, og muligheten til å gi svar på dem vurderes. Til slutt drøftes enkelte emner som det er nødvendig og mulig å si noe mer overgripende om.

6.1 Kronologisk oppsummering av resultatene fra hovedundersøkelsen

Det følgende delkapittelet er en kort kronologisk oppsummering av resultatene fra utgravingen. For en mer detaljert gjennomgang av resultatene, se kap. 3, 4 og 5. I det følgende kapittelet vil det refereres til C14-dateringer fra de ulike fasene uten å referere til de spesifikke dateringene med laboratorienummer. Alle dateringer med laboratorienummer fra de respektive fasene finnes i starten av hvert fasekapittel, og det henvises derfor til disse om man ønsker en gjennomgang av de enkelte dateringene. Dateringene finnes også som vedlegg, både i listeforamt og som egne rapporter fra 14Chrono Centre, Belfast.

Den aller eldste aktiviteten på stedet (fase 1) er representert ved opprinnelig markoverflate og enkelte utvaskede kulturlag og ildsteder (SA301 og SA307). Det som trolig representerer opprinnelig markoverflate ble observert sør og vest i utgravningsområdet, mens den nordlige delen av området var preget av mer utvaskede aktivitetsslag og ildsted. Den opprinnelige markoverflaten og et ildsted på samme nivå i sør har et dateringsintervall fra slutten av 800-tallet til første kvartal av 1000-tallet¹², dvs. sen vikingtid. De utvaskede kulturlagene i nord hadde en noe yngre datering, med dateringsintervaller med start på slutten av 900-tallet og første kvartal av 1000-tallet. Det er lange intervaller på disse dateringene, og de er trolig påvirket av platået i kalibreringskurven som preger 1000-talls dateringer. Dateringene indikerer at noe av aktiviteten tidligst kan ha funnet sted på 1020-tallet, altså trolig noe yngre enn aktiviteten lenger sør. Det er påvist liknende utvaskete og oversvømte ildsteder og bål i Krabugata, ca. 80 m nordvest for feltet (TA 2016/3, rapport *in prep*). Disse lå ned i undergrunnen, og ble C14-datert til perioden AD 1020-1214.

De eldste aktivitetssporene i alle deler av utgravningsområdet var overleiret av tykke lag bestående av ren elvesand iblandet fragmenterte organiske komponenter som trekull og forvitret tre (SA301, SA306). Disse sandlagene representerer en geologisk hendelse i form av en oversvømmelse av området. Oversvømmelsen har skjedd hurtig, med kraftige pulser, hvor sedimentene ikke har rukket å strukturere seg (Hansen 2022: 14f). Geologiske analyser av lagene har ikke kunnet konkludere bakgrunnen for oversvømmelsen, men basert på det raske oversvømmelsesforløpet kan det dreie seg om et dambrudd eller lignende lenger opp i elven, eller om en tsunami lignende hendelse i fjorden relatert til undersjøiske skred (ibid.). En lignende oversvømmelsehendelse ble observert i den geologiske stratigrafien i Søndre gate 7-11, beliggende ca. 100 m sør for tiltaksområdet, hvor det også ble foreslått dambrudd eller tsunami som bakgrunn for hendelsen (Hansen 2020). Sandlagene har dateringsintervaller fra slutten av 900-tallet til midten av 1100-tallet, men basert på dateringene av de underliggende kulturlagene i SA307 kan trolig ikke flomhendelsen dateres til eldre enn første kvartal av 1000-tallet.

De vannavsatte sandlagene dannet den nye markoverflaten på stedet, og det er på denne at den neste fasen med aktivitet (fase 2) etableres. Denne fasen har dateringsintervaller tilnærmet identiske med de i fase 1, og det ser derfor ikke ut til at det går lang tid mellom aktiviteten i fase 1 blir oversvømt og til at aktiviteten gjenopptas i fase 2. Dateringsintervallene ligger hovedsakelig i sen vikingtid, med noen som går inn i tidlig middelalder. Trolig skal fasen dateres til sen vikingtid, men med en mulighet for at den overlapper med tidlig middelalder. Hverken i fase 1 eller 2 forekom det keramikk av noen art, ei heller klebersteinskar eller baksteheller.

Aktiviteten i fase 2 er preget av en begynnende inndeling av området, og økt bruk i form av tykkere kulturlagsavsetninger. Det blir etablert N-S gående stolpegrøfter i nord (SA303) og sør (SA394), og en

¹² C14 prøve UBA-43780 regnes ikke med her, da bestanddelene av det daterte materialet er usikkert og kan være påvirket av marin reservoir effekt.

Ø-V gående stolpegrøft (SA398) og tilhørende stolperække (SA304) i sør. Det har ikke vært mulig å konkludere funksjonen av disse grøftene, men trolig henger de nordlige grøftene sammen med en markering eller avgrensning av området ned mot elven. Området øst for disse grøftene var preget av lav kulturlagstilvekst, mens områdene vest for dem hadde en mer komplisert stratigrafi, flere strukturer og tykkere kulturlag. Den Ø-V gående stolpegrøften og stolperækken i sør er det heller ikke mulig å funksjonsbestemme, men det er påfallende at de er plassert med samme orientering og plassering som senere grøfter på stedet, som til sist kulminerer i en massiv stolpegrøft tolket som den nordlige avgrensningen av kirkegården (SA240).

Selv om kildegrunnlaget fra denne fasen er spinkelt, er det allerede nå mulig å observere en form for inndeling av utgravningsområdet enten relatert til funksjon eller eiendomsforhold. Området virker å være inndelt i fire ulike soner med hver sine karakteristika: Området øst for grøftene SA303 har trolig ligget innenfor det normale flomålet, og her er det lite kulturlagstilvekst. Ikke før i fase 6, i høymiddelalderen eller starten av senmiddelalderen, utvides bygninger og bebyggelse øst for denne grensen. Vest for disse, på den sentrale, nordlige delen av utgravningsområdet, er det en stor sammenhengende flate som helt frem til fase 4 ser ut til å fungere som et åpent område hvor det både foregår opportunistisk avfallsdeponering og ferdseil. Det vestlige området skiller seg ut allerede i denne fasen, og dette skillet ser ut til å være gjeldende langt opp i tid. I dette området ser det ut til å foregå mer spesialiserte oppgaver, enten knyttet til metallhåndverk, garving eller strukturert avfallshåndtering.

Fase 3 er definert som trolig tidlig middelalder basert på C14-dateringene. Det er ingen store forskjeller mellom fase 2 og 3, annet enn at det i fase 3 anlegges et ildsted eller mulig ovnskonstruksjon (SA311) i det nordlige området. Det nordlige området er ellers som tidligere preget av diffus aktivitet, og lav kulturlagstilvekst i den østlige enden. Det østlige området ligger trolig fortsatt innenfor flomålet, og ikke før i fase 6 ser man at bygninger og bebyggelse utvides øst for denne grensen. I sør anlegges det en massiv stolperække (SA315) orientert Ø-V, som er en videreføring av det skillet som ble oppført i fase 2.

Fase 4 og 5 skal trolig dateres til høymiddelalderen. Det er mulig at den senere delen av fase 5 går inn i senmiddelalderen, men dette er usikkert. I fase 4 ser det ut til å skje en omstrukturering av det nordlige området, hvor det deles i en vestlig og østlig del. Skillet mellom dem ser ut til å ha gått omtrent der rørgrøft M1364 ligger i dag. Det er uvisst om skillet representerer et funksjons- eller eiendomsskille. Øst for rørgrøften opprettes det i fase 4 en mulig innhegning representert ved N-S og Ø-V gående staurer (SA333) og en L-formet stolpegrøft (SA330). Vest for rørgrøften opprettes det i fase 5 en buet stolpegrøft (SA340) tolket som en innhegning. Naturvitenskapelige analyser av lagene nord og sør for denne stolpegrøften bekrefter at det trolig dreier seg om en innhegning for dyr, hvor nordsiden trolig representerer innsiden av innhegningen, og kan ha vært overdekket med et halvtak eller lignende. Det nordlige området ser derfor ut til å være preget av dyrehold i fase 4 og 5, representert ved ulike innhegninger. Naturvitenskapelige analyser indikerer at det kan dreie seg om grisehold i hvert fall i fase 5.

I fase 6 forekommer det en omfattende omstrukturering og funksjonsendring av store deler av utgravningsområdet. De første sikre bygningene anlegges på stedet, og det ser ut til at den samtidige urbane bebyggelsen sør for tiltaksområdet har ekspandert til å innlemme også området i Kjøpmannsgata 36-38. Hovedbygningene og de trebrolagte passasjene i fasen (SA346, 361, 348 og 350) er C14 datert til 1200-tallet og overgangen til 1300-tallet, og representerer derfor trolig byggeaktivitet i høymiddelalderen. Fasen representerer derfor hovedsakelig høymiddelalder, men strukturer fra den sene del av fasen (SA345 og 355) har dateringer som går inn i senmiddelalderen. Denne fasen representerer derfor hovedsakelig høymiddelalder, men med en mulig overgang til senmiddelalderen i den sene del av fasen.

I den nordlige delen av utgravningsområdet anlegges det trebygninger (SA346 og SA361) på hver sin side av en ca. 1,8-1,9 m bred Ø-V orientert passasje eller veit (SA 348, SA350 og SA355). Selve passasjen mellom bygningene bestod først av tråkkelag som har dannet en sti, som deretter ble

forsterket og utbedret med treverk og stein, og som til sist endte opp som en omfattende trebrolegning. Vest for bygningene lå en annen trebrolegning (SA397) orientert NNV-SSØ, som også ser ut til å representere en passasje eller et veiteløp. Det er mulig at den Ø-V orienterte passasjen har gått fra elven i øst og opp til trebrolegning SA397 i vest, og SA397 kan i så tilfelle representere restene av en passasje eller veit som har løpt tilnærmet N-S – kanskje en tidlig versjon av et veiteløp med lignende orientering som dagens Hornemannsveita. Det blir også anlagt bygninger i øst (SA353) og i vest (SA345) i denne fasen. Som tidligere beskrevet er dette første gang det nordøstlige området utbygges og brukes annet enn som et åpent utendørsområde.

I Fase 7 og 8 er det nordlige området stadig preget av bebyggelse, men det ser ut til at det har skjedd en endring i områdestrukturen da bygningene og passasjen fra fase 6 er fjernet og ikke lenger i bruk. I stedet anlegges to trebygninger (SA 360 og SA365) på hver side av en grøft (SA362) orientert ca. Ø-V. Grøften ligger i ca. vestlig forlengelse av den eldre passasjen SA350, og det er mulig at den representerer et eiendomsskille. Bygningene er anlagt vest for rørgroft M1364, mens bebyggelsen i fase 6 lå øst for rørgroften. Trebygningene i fase 7 skiller seg ut ved å ha leiregulv, hvilket bygningene i fase 6 ikke hadde. Den yngste fasen av bygning SA360 var også koblet til en rekke metallfunn, herunder en del klumper av kobberlegering som er tolket som produksjonsavfall. Det er derfor mulig at bygningen skal settes i sammenheng med håndverksaktivitet, kanskje metallarbeid eller finsmiing, men dette er meget usikkert og en endelig konklusjon kan ikke utledes på bakgrunn av det tilgjengelige fragmenterte materialet. Det er vanskelig å skille fase 7 og 8 fra hverandre i tid, og selv om de stratigrafisk representerer to ulike faser skal de trolig ses i sammenheng med hverandre. I fase 7 og 8 opptrer for første gang sene keramikktypen som Siegburg (1300-1630), Raeren (1450-1500) og Langerwehe (1324-1550), og fasene skal derfor trolig ses som uttrykk for aktivitet på stedet i overgangen fra høymiddelalderen til senmiddelalderen.

Fase 7 og 8 representerer den siste sikre middelalderaktiviteten på stedet, og fase 9 er skilt ut som overgangen mellom middelalder og etterreformatorisk tid. Fasen består av en rekke kulturlag (SA369) som inneholder middelalderkeramikk i de nedre lagene og etterreformatorisk keramikk i de øvre, men som foruten dette ikke kan knyttes til spesifikke aktiviteter. Det ser ikke ut til at det har foregått mye aktivitet på stedet før senere i etterreformatorisk tid, og lagene er tolket som sammenblandede rester av rivningslag og avfall. To brønner (SA366 og 393) ble påtruffet sør i tiltaksområdet. Disse er trolig av etterreformatorisk karakter, men er plassert i fase 9 da C14-dateringene ikke utelukker at de kan være anlagt i senmiddelalderen.

Det vestlige området skiller seg ut i de fleste fasene, og som tidligere nevnt ser det ut til å ha foregått mer spesialisert aktivitet på stedet. I fase 3 kan det se ut til at denne aktiviteten er knyttet til metallhåndverk, basert på forekomsten av tykke avfallslag med slagg og metallavfall. I fase 2 og 4 er området preget av avfallsdeponi (SA309, SA328) og mulige strukturer relatert til garving (SA329). Fra fase 5 til 7 ser det ut til å være en bygning med ildsted på stedet, kanskje knyttet til metallhåndverk. I etterreformatorisk tid ser det ut til at området utelukkende brukes til avfallshåndtering, karakterisert ved en rekke avfallsgroper og latriner (fase 10 og 11).

6.2 Kronologisk oppsummering av resultatene fra kirkegården og beingropene

Kirkegården på stedet ser ut til å ha vært i bruk gjennom middelalderen, men det er vanskelig å tidfeste et starttidspunkt basert på de tilgjengelige C14-dateringene. De tilgjengelige C14-dateringene kan indikere at den er anlagt i tidlig middelalder, men dette er usikkert. Ettersom det er den nordlige utkanten av kirkegården som er utgravd er det sannsynlig at graver nærmere kirken i sør har en eldre datering, og dateringene fra denne utgravningen kan derfor ikke brukes til å datere kirkegården som helhet. Det ble utgravd 36 graver fra middelalderen i kirkegården i Kjøpmannsgata 36-38. Det utgravde antallet av individer er for lite til å kunne komme med generelle betraktninger av kirkegården

som helhet, i tillegg til at området ligger i utkanten av kirkegården og derfor ikke er representativt for kirkegården som helhet. Likevel kunne det gjøre enkelte observasjoner spesifikt for det utgravde området. Det ble observert at voksne individer lå spredt i det avdekkede kirkegårdsområdet uten spesifikk organisering, mens barn og antatte spedbarn var plassert i et avgrenset område lengst øst på kirkegården. Av de gravene hvor armstilling kunne observeres var det en klar overvekt av armstilling Redin C (armene plassert over magen), hvilket indikerer at gravene trolig ikke er anlagt i den eldste delen av middelalderen.

Kirkegårdens nordlige grense ble påtruffet under utgravingen, og var representert ved en Ø-V orientert stolpegrøft (SA240), anlagt i kirkegårdsfase 2. Alle graver i kirkegårdsfase 1 og 2 var plassert sør for denne grensen, mens i kirkegårdsfase 3 blir flere graver anlagt både direkte over og nord for stolpegrøften. Det ser derfor ut til at kirkegårdens tidligere nordlige avgrensning er endret i denne perioden, og at kirkegårdsarealet blir utvidet mot nord. Bakgrunnen for denne endringen er ukjent. C14-dateringene fra gravfyll i kirkegårdsfase 3 indikerer at fasen dekker høymiddelalder og kanskje strekker seg inn i senmiddelalderen. I så tilfelle kan det være at utvidelsen og endringen av kirkegårdens avgrensning skal ses i forbindelse med svartedauden eller andre epidemier.

På middelalderkirkegårder generelt var det vanlig at man gravde gjennom eldre graver ved anleggelsen av nye, og i de fleste tilfeller er disse forstyrrede beina bare redeponert sammen med gravfyllet til den nye graven eller lagt tilbake igjen i kirkegårdsjorden. Det som skiller beingropsmaterialet fra de generelle løsbeina ellers på kirkegården er at de representerer en bevisst handling hvor man har samlet inn og plassert bein fra eldre graver i nye nedgravninger et annet sted på kirkegården. Beingroper har vært et vanlig innslag på kirkegårder, dels som en måte å holde orden på, samtidig som eldre forstyrrede graver fortsatt kunne ligge i vigslet jord. I forbindelse med Follobane-utgravningen Klypen Øst og Saxegaardsgata, Oslo, ble 24 mindre beingroper dokumentert på kirkegården sør for Nikolaikirken (Derrick 2015:203). Beingropene i Kjøpmannsgata 36 har ligget lengst nord på kirkegården, der de har inngått i en strukturert rekke Ø-V. De eldste gravene har blitt respektert, og gropene har vært plassert på kirkegården i jevn avstand. Hvilke side av kirkebygget og hvilken del kirkegården som har blitt prioritert som et beingrop-område ser ut til å ha variert. I Gamlebyen, Oslo, ser man at beingropene har blitt lagt til et utkantsområde sør for Nikolaikirken (Derrick 2015:203-206). Gropene hadde først en ujevn og spredt fordeling rundt gravene, men først i yngste fase anlegges det en mer strukturert fordeling av beingroper, der gropene er plassert med jevn avstand og på rekke. Disse forholdene og utviklingen over tid kan også overføres til Kjøpmannsgata. Anleggelsen av beingroper på stedet i etterreformatisk tid er også spennende med henblikk på samtidens oppfattelse av eldre religionsutøvelse og gravfred.

6.3 Prosjektets faglige problemstillinger i lys av undersøkelsens resultater

I kapittel 1.3 ble prosjektets faglige problemstillinger, som beskrevet i utgravningens prosjektplan, lagt frem. Det er ikke mulig å forutse nøyaktig hva som vil dukke opp under bakken i forkant av en arkeologisk utgraving, men basert på resultater fra arkeologiske undersøkelser i omkringliggende og tilstøtende områder, kombinert med historiske kildegrunnlag, er det mulig å gjøre en faglig vurdering av hva slags kulturlag og konstruksjonsspor som vil dukke opp. Ved prosjekteringen av de arkeologiske undersøkelsene i Kjøpmannsgata 36-38 var det kjent at tilstøtende områder i sør trolig inneholdt en middelaldersk kirkegård, og at områdene sør for denne igjen inngikk i den regulære urbane bebyggelsen i middelalderen. Nord for utgravningsområdet var det kjent verkstedsområder knyttet til metallhåndverk, og senere også her mer regulær urban bebyggelse i form av laftede bygninger med tre- og leiregulv. Ettersom utgravningsområdet var plassert mellom ulike funksjonsområder ble det vektlagt å favne relativt bredt i de faglige problemstillingene. Resultatene av de arkeologiske undersøkelsene har ikke gitt grunnlag for å kunne svare opp alle problemstillingene i prosjektbeskrivelsene, og det er derfor ikke alle som vil bli gjennomgått i rapportens oppsummering. Til gjengjeld var kulturlagstilveksten og typen av strukturer på stedet av en noe annen karakter enn forventet, hvilket ga mulighet for å svare opp andre problemstillinger enn opprinnelig planlagt.

6.3.1 Hovedundersøkelsen (TA 2019/10)

Problemstillingen beskrevet i kap. 1.3.1.1 fokuserte på *områdets naturtopografiske forhold*, og på hvilke måter disse har dannet grunnlag for karakteren av den eldste bosettingsaktiviteten på stedet. En nylig gjennomført kartlegging av kotehøyder for naturlig undergrunn i nærområdet indikerer at tiltaksområdet på overgangen sen vikingtid-middelalder har ligget litt sør for Nidelvens munning, og like ved elvebredden på østre utkant av en lav utstrakt sandslette. Basert på dette var det ønsket at den arkeologiske undersøkelsen skulle belyse blant annet vannstanden ved denne elvebredden, og i hvilken grad tiltaksområdet har vært preget av vann over lengre tid. Det ble antatt at den sørlige delen av utgravningsområdet var relativt tørrlagt, mens den nordre og østlige delen ville ha vært preget av tilsig av vann ved høyvann. Den arkeologiske undersøkelsen i 2019 bekreftet i stor grad antagelsene fra prosjekteringen, og analyser av naturvitenskapelige prøver ble i etterarbeidet prioritert for mer presist å kunne kartlegge både vannstand, vannsammensetning og den omkringliggende vegetasjonen på stedet. Undergrunnen i sør lå mye høyere opp enn undergrunnen i nord og øst, og det kan konkluderes at den sørlige delen av utgravningsområdet har utgjort en forhøyning i terrenget med et fall på ca. 1 – 1,3 meter mot nord. Den sørlige delen har vært tørrlagt og har ikke opplevd innsig av vann, mens den nordlige og østlige delen har vært preget av fluktuerende vanntilførsel. De eldste kulturlagene i nord og øst bar preg av å være utvasket, og var tydelig vannpåvirkede. Naturvitenskapelige analyser bekrefter dette, og både kiselalger (diatomeer) og insekter fra disse lagene indikerer at det dreier seg om et område med lavt, stillestående ferskvann som har opplevd periodevis uttørking – trolig i forbindelse med tidevann. De naturtopografiske forholdene antyder derfor et stadig oversvømt område med grunn vannstand i nord og øst, men som har hatt direkte tilgang til tørrlagt strandlinje i sør. Beliggenheten i forbindelse med et aktivt elvelandskap har derfor satt begrensninger for aktivitet og tidlig bosetning i hvert fall i de nordlige og østlige områdene av feltet.

En av prosjektets hovedproblemstillinger, beskrevet i kap. 1.3.1.2, dreier seg om *kartlegging og datering av den eldste aktiviteten i området* med henblikk på pre- og tidligurban bosetting. Hvordan ble dette området først utnyttet, og på hvilket tidspunkt? Prosjektbeskrivelsen nevner blant annet rester av førkristne graver og dyrking i form av ardspor som eksempler. Det ble ikke funnet førkristne graver på stedet, og det antas at om disse finnes i denne delen av Nidarneset er de trolig plassert på de litt høyereliggende platåene som ikke ville ha opplevd oversvømmelse ved høyvann. Det ble heller ikke funnet ardspor eller andre spor av dyrking på stedet, men disse vil trolig også være å finne på de høyereliggende platåene. Den høyereliggende, sørlige delen av utgravningsområdet var dessverre så oppstykket av graver og yngre forstyrrelser at eventuelle ardspor her trolig ikke ville ha vært synlige ved utgraving. Fra undersøkelser i bakgården til Dronningens gate 10 (Posthuset), beliggende ca. 150 m vest for tiltaksområdet, i 2019 vet vi at ardspor ble påtruffet her omkring kote +6 moh., hvilket vil

samsvare godt med at det samme kan ha vært tilfelle i den sørlige delen av utgravningsområdet i Kjøpmannsgata 36-38.

De arkeologiske sporene fra overgangen vikingtid-middelalder var dårlig bevart innenfor tiltaksområdet. Sporene fra denne fasen bestod hovedsakelig av en serie spredte pele-/stolpehull og utvaskede, tynne kulturlag. Det er mulig at pelehullene skal settes i sammenheng med bruk av elven, men dette er ikke sikkert. På bakgrunn av det spinkle arkeologiske materialet fra denne fasen er det derfor ikke mulig å gå dypere inn i karakteren av den tidligste aktiviteten på stedet. Det ser ut til at man har benyttet seg av området til ulike aktiviteter, og både rester av ildsteder og deponering av husholdningsavfall hinter om en nærliggende permanent bosetting – selv om denne ikke er synlig innenfor utgravningsområdet. C14-dateringer indikerer at området trolig tidligst ble tatt i bruk i sen vikingtid, trolig i forbindelse med aktiviteter som har kunnet finne sted når området var tørrlagt på lavvann, eller i forbindelse med båtaktiviteter som har kunnet finne sted på høyvann.

Mikromorfologiske analyser av de utvaskede kulturlagene i nord viste at det trolig har foregått sløying eller annen prosessering av fisk på stedet. Det ble funnet nagler og slagg i mindre mengder, men ikke andre konstruksjonsspor eller en slik funnmengde at man kan tolke det som uttrykk for skipsbygging eller produksjons-/smieaktivitet på stedet. Funnkategoriene representerer trolig dumpet avfall på stedet. Det er mulig at den høyereliggende, sørlige delen av utgravningsområdet har vært tatt i bruk tidligere, men dette området var svært oppstykket og fragmentert, og det er derfor vanskelig å konkludere noe nærmere her.

Problemstillingen beskrevet i kap. 1.3.1.3 omhandler *bebyggelsens utvikling i tid og rom i et langtidsperspektiv*, med fokus på *kartlegging av arealbruk fra 1100-tallet og frem til etterreformatorisk tid*. I denne problemstillingen var det ønskelig å kartlegge hva som eventuelt var retningsgivende for parsellstrukturen innenfor tiltaksområdet, samt hva slags urban aktivitet som har foregått på stedet. Som tidligere beskrevet var det et av prosjektets hovedproblemstillinger å undersøke hva slags område av byen som tiltaksområdet inngikk i. Hadde området mer til felles med den regulære urbane bebyggelsen lenger sør, var den en del av et utskilt verksteds- og aktivitetsområde slik som områdene lenger nord på Ørene, hvor det var plassert metallverksteder, eller har området hatt en hel annen karakter knyttet til den nærliggende kirkegården? Eldre undersøkelser under Krabugata 1 (TA 136), som lå i direkte vestlig forlengelse av tiltaksområdet, påviste flere dårlig bevarte trebygninger fra middelalderen, og i området Krabugata/Hornemannsveita (TA 1991/4) ble det påvist dårlig bevart trebebyggelse fra middelalderen med leire- og tregulv (se Figur 3 i kap. 1). Opplysningene fra Krabugata 1 er meget mangelfulle, men i begge undersøkelsene kunne man tentativt datere trebebyggelsen til ikke eldre enn 1200-tallet basert på tilhørende keramikk. Basert på dette ble det i prosjektets prosjektplan vurdert at man trolig kunne forvente regulær bebyggelse på stedet i form av trebygninger fra midten av 1100-tallet og fremover, og det var forventet at hovedparten av kulturlagstilveksten på stedet var fra høymiddelalderen. Perioden før 1100-tallet var det vanskelig å si noe konkret om med bakgrunn i de eldre undersøkelsene.

De arkeologiske undersøkelsene i Kjøpmannsgata 36-38 bekreftet i stor grad antagelsene fra prosjektplanen, og det ble ikke konstatert regulær bebyggelse i form av trebygninger på stedet før i høymiddelalderen eller starten av senmiddelalderen, trolig mot slutten av 1200-tallet eller starten av 1300-tallet. I denne perioden opprettes det flere trebygninger både nord og vest i utgravningsområdet, i tillegg til flere trebrolagte passasjer. I nord ser det ut til at området blir delt både langs en Ø-V gående akse, men også langs en N-S gående akse (se Figur 59). Den N-S gående inndelingen ser ut til å være opprettet i en eldre fase, og kan opprinnelig ha markert en grense mot det fuktige østlige området ned til elven. I høy-/senmiddelalderen blir denne grensen markert ved en N-S gående trebrolægning som har skilt bebyggelsen i øst fra et åpent område vest for brolegningen. Trebrolægningen er tolket som en passasje, og det er mulig at den representerer en tidlig versjon av et veiteløp med lignende orientering som dagens Hornemannsveita. På østsiden av denne passasjen ble det opprettet to, trolig laftede, trebygninger med tregulv, som lå på hver sin side av nok en trebrolagt passasje som var orientert ca. Ø-V. Det kan se ut til at bygningene har ligget med langsiden mot denne passasjen, men

dette er ikke sikkert med bakgrunn i de bevarte konstruksjonsdelene. Det er ikke mulig å vurdere hvorvidt bygningene representerer bolighus eller lagerbygninger. Den Ø-V gående passasjen sluttet ved, og var trolig koblet til, den N-S gående passasjen i vest, og har enten gått opp fra elvebredden eller en fragmentert bygning i øst. Ved eldre utgravninger sør for tiltaksområdet på Folkebibliotekstomta ble det observert passasjer mellom *Kaupmannastretet* i vest og elven i øst (Christophersen & Nordeide 1994). Disse lå ofte mellom to parseller, og har trolig agert adkomst fra bryggene i øst til handel og vareutveksling i gateløpet i vest. Det er mulig at den Ø-V gående passasjen i Kjøpmannsgata 36-38 har hatt samme funksjon, men at denne passasjen har gått opp til et mindre veiteløp i vest. I de påfølgende fasene, i overgangen høymiddelalder-senmiddelalder, opprettes det trebygninger med leiregulv vest for den N-S gående grensen.

Forut for den regulære trebebyggelsen i høymiddelalderen var tiltaksområdet preget av åpne utendørsområder hvor det har foregått ulike aktiviteter. Det vestlige området kan se ut til å ha inngått i et produksjonsområde kanskje knyttet til metallhåndverk og senere garving, mens det nordlige området hadde en mer kompleks og diffus kulturagstilvekst som ikke direkte kan knyttes til spesifikke aktiviteter før i høymiddelalderen, hvor det helt tydelig er dyrehold på stedet. En buet stolpegrøft (SA340) er tolket som en kanskje overbygd dyreinnhegning, og naturvitenskapelige analyser av lagene (SA341 og SA406) tilknyttet denne bekrefter at det dreier seg om dyrehold, trolig sau og kanskje gris. I senmiddelalderen og senere i etterreformatorisk tid endres funksjonen av det vestlige området seg igjen, og blir på dette tidspunkt et avfalls- og latrineområde preget av en rekke latriner og avfallsgroper.

Selv om det ikke er regulær bebyggelse på stedet før langt opp i høymiddelalderen er det tydelig at området tidlig er inndelt i egne funksjonsområder eller eiendommer, markert ved en rekke grøfter, stolpegrøfter, staurrekker og stolpe- og pelerekker. Disse anlegges allerede i fase 1 og enkelte av inndelingene er fortsatt synlige i høymiddelalderen. Det ser ut til at i hvert fall noen av disse gjerdene og grøftene har markert eiendomsskiller, men området som ble eksponert under utgravingen var ikke stort nok til å kunne observere regelrette parsellstrukturer. Reguleringen av spesielt det nordlige området ser ut til å endre seg over tid, og med det endres også grense- eller funksjonsmarkeringene. Mest stabilt over tid ser ut til å være en N-S orientert inndeling av det nordlige området, som senere utvikler seg til å bli en trebrolagt passasje, samt en Ø-V gående grensemarkering i det sørlige området som senere helt tydelig markerer den nordlige avgrensningen av kirkegården på stedet. Det vestlige området skiller seg ut gjennom alle fasene, og her har det også trolig vært en tydelig markering av et slag som vi dessverre kun kunne observere fragmenter av i enkelte av fasene.

Utgravingen har med andre ord i stor grad kunnet besvare hovedproblemstillingene formulert i kap. 1.3.1.3, og har gitt god kjennskap til bebyggelsesutviklingen på stedet i et langtidsperspektiv, samt gitt grunnlag for å kunne kartlegge arealbruk på stedet fra 1100-tallet og frem til etterreformatorisk tid. Det er ikke mulig å konkludere hva som har vært retningsgivende for den innledende inndelingen av området, men senere bygninger ser ut til å forholde seg til et Ø-V gående skille som i enkelte faser er representert ved en trebrolagning. Området ser ut til å ha vært et åpent utkantsområde i tidlig middelalder, kanskje benyttet som beitemark, men hvor det også har foregått spesialiserte aktiviteter enten i nærheten eller på stedet. Det er dumpet store mengder avfall i området, men regulære avfallsgroper anlegges ikke før i høy- og senmiddelalderen. I høymiddelalderen er det helt tydelig at området brukes til dyrehold, og i høy/senmiddelalderen anlegges det bygninger på stedet. Bygningenes karakter er ukjent, men forekomsten av leiregulv er det samme som ble observert lenger nord i Hornemannsveita, samt enda lenger nord ved utgravningene av Mellager kvartalet. Det er mulig at disse bygningene skal settes i sammenheng med produksjonslokaler, som for eksempel smier, men dette er ikke sikkert. Tidligere undersøkelser i Krabugata (TA 1996/7, TA 2008/9, TA2009/8 og TA 2016/3) som ligger ca. 50 m nordvest for feltet har påvist liknende stratifiserte lag med avfall tilknyttet metallhåndverk datert til perioden 1000-tallet til 1300-tallet. Dette kan være avfall som ble deponert i nær forbindelse med verksteder som har stått inntil et NØ-SV orientert gateløp, trolig nordre delen av

middelalderens Kaupmannastretet¹³. I så fall kan dette indikere at verkstedsområdet tidligere påvist under Olavshallen (TA1987/3) har strukket seg lenger sør enn antatt. Avfallet kan imidlertid også ha blitt påført stedet som underlag for gatebrolegninger. Tiltaksområdet ser derfor ut til å være et utkantsområde mellom den regulære urbane bebyggelsen lenger sør og de regelrette produksjonsstedene lenger nord. Området er sterkt preget av dyrehold og avfallshåndtering, og blir først sent i høymiddelalderen eller tidlig i senmiddelalderen bygd ut med passasjer og bygninger. Det er mulig at den vestlige delen av utgravningsområdet har hatt likhetstrekk med produksjonsområdene lenger nord, og kan ha vært knyttet til metallhåndverk eller garving.

Knyttet til problemstillingene formulert i kap. 1.3.1.3 var også spørsmål om hvorvidt det kunne erkjennes brygger eller andre havnestrukturer knyttet til bruken av elven i øst. Det har ikke vært mulig å erkjenne slike strukturer med sikkerhet innenfor utgravningsområdet, men det er mulig at bygning SA353 i øst representerer en lagerbygning eller lignende som har ligget ned mot elven. Trolig vil eventuelle brygger ha ligget enda lenger mot øst, enten i den østligste delen som var fjernet av kjeller SA386, eller enda lenger øst utenfor tiltaksområdet. Prosjektplanen stilte også spørsmål ved om det ville være mulig å observere hvorvidt tiltaksområdet har inngått i den eldste kongsgården, som har en ukjent plassering, eller om det var tegn til en høystatusbosetting som kan indikere en tilknytning til denne. Den arkeologiske utgravingen avdekket ikke spor som kan settes i direkte sammenheng med en kongelig residens, og heller ikke gjenstandsfunn eller andre konstruksjonsspor fra middelalderen som ville indikere at det dreier seg om en høystatus bebyggelse på stedet. Ett område skilte seg dog markant ut fra resten av utgravningsområdet, nemlig det sørlige, høytliggende området hvor kirkegården etter hvert etableres. Dette området vil drøftes i mer detalj i kap. 6.4.

6.3.2 Kirkegården (TA 2019/20)

Forut for den arkeologiske undersøkelsen var det knyttet stor usikkerhet til hvorvidt det ville påtreffes en intakt kirkegård innenfor tiltaksområdet. Skjelettfunn i form av intakte graver var kjent fra eldre undersøkelser sør for tiltaksområdet både under Kjøpmannsgata 34 (TA 39), og på hjørnet av Kjøpmannsgata 34 mellom Kjøpmannsgata og Dronningens gate (TA 314). Under Kjøpmannsgata 34 ble det også funnet en intakt gravstein fra 1100-tallet, samt tilhøgd kirkestein og murrester. Opplysningene herfra stammer fra 1800-tallet og er meget usikre, men samlet indikerer de eldre opplysningene at det trolig har stått en kirke omkring der Kjøpmannsgata 34 er i dag, og at denne kirken har hatt en tilstøtende kirkegård som kan ha strekt seg nordover mot eiendommen Kjøpmannsgata 36. Løse menneskebein i bygningsgropa til en etterreformatorisk kjeller ble påtruffet ved undersøkelser under stående bygg i Kjøpmannsgata 36 i 2018 (TA 2018/3), men det ble ikke påtruffet intakte graver eller masser som kunne defineres som kirkegårdsjord ved noen av forundersøkelsene i tiltaksområdet hverken i 2003 (TA 2003/5), 2007 (TA 2007/7), eller 2018. Det ble derfor vurdert at det ville være lite sannsynlig at man ville påtreffe intakt kirkegård ved de arkeologiske utgravningene i 2019, og at den nordlige avgrensningen av kirkegården trolig lå lenger sør – enten utenfor tiltaksområdet eller i flukt med eiendomsgrensen Kjøpmannsgata 34/36.

Selv om det ikke var forventet å finne intakt kirkegård innenfor tiltaksområdet kunne ikke muligheten for dette avskrives totalt, og egne faglige problemstillinger relatert til dette ble derfor formulert i prosjektets opprinnelige prosjektplan. Problemstillingene, beskrevet i kap. 1.3.1.4, fokuserte blant annet på *kartlegging av kirkegårdens avgrensning i nord, og hvordan denne avgrensningen eventuelt var markert*. Det ble også vektlagt å forsøke å *datere kirkegården* og finne *ut hvor lang brukstid den kan ha hatt*. Som beskrevet i kap. 1.1.2 ble det påtruffet intakt kirkegård innenfor tiltaksområdet ved maskinell sjaktning i juni 2019. Det ble også påtruffet store beingroper, dvs. kasser fylte med redeponert skjelettmateriale. Funnene innebar at det ble utarbeidet egne prosjektplaner for både kirkegården og beingropene, og derfor også for egne faglige problemstillinger. For kirkegården var de samme problemstillingene som beskrevet i den opprinnelige prosjektplanen fortsatt gjeldende, men i tillegg ønsket man å *kartlegge hvorvidt det var mulig å spore indre oppdeling av kirkegården relatert til*

¹³ Pers. med. Chris McLees ved NIKU Trondheim.

kjønn, alder e.l. Gjennom en osteologisk analyse av skjelettmaterialet var det også ønskelig å undersøke den demografiske sammensetningen og eventuelt spore helsemessige forhold som kan gi utslag i skjelettet. De komplette faglige problemstillingene som beskrevet i prosjektplanen for kirkegården er opplyst i kap. 1.3.2.

Den arkeologiske undersøkelsen i 2019 avdekket et bevart kirkegårdsareal på ca. 12 m², hvor det ble observert 36 intakte graver fra middelalderen. Området var kraftig oppstykket, og den opprinnelige gravtettheten har derfor vært høyere, og det var ingen av gravene som var komplette. Av de 36 gravene inneholdt 33 graver bevarte menneskelige levninger. Det meste av skjelettmaterialet hadde en svært dårlig bevaring, og det var derfor kun mulig å gjøre en kjønnsvurdering av seks individer, mens aldersvurdering kunne gjøres på til sammen 21 individer. Det ble ikke registrert skjelettraumer, men fem individer hadde sykdomstrekk i bein eller tenner. De faglige problemstillingene relatert til kjønn, alder og sykdomstegn er gjennomgått i en egen osteologisk rapport, og vil derfor ikke gjennomgås i detalj her (Fridén-Rolstadaas 2022). Den osteologiske rapporten finnes som vedlegg.

Kirkegårdens nordlige avgrensning ble påvist under utgravningen, og denne var markert med en kraftig stolpegrøft (SA240). Stolpegrøften har markert kirkegårdens avgrensning i hvert fall i de eldste kirkegårdsfasene, men i den yngste fasen ser det ut til at den har gått ut av bruk, og enkelte graver strakk seg i denne fasen nord for grøften. Når det gjelder den indre organiseringen av kirkegården er kildematerialet for spinkelt til at man kan utlede et mønster, men i det avdekkede området var det en tendens til at de yngste individene var plassert i et eget område øst for kjeller M994/998. Det er også tydelig at den nordlige delen av kirkegården, langs stolpegrøften SA240, er blitt brukt til anleggelsen av beingroper. Disse beingropene er beskrevet i detalj i kap. 4.9, og drøftes også i kap. 6.3.3.

Datering av kirkegården er vanskelig både fordi stratigrafien i en middelalderkirkegård er kompleks, og fordi kistemateriale ofte bestod av gjenbrukt tømmer. I tillegg er ofte gravfyllet redeponert kirkegårdsjord, og materiale herfra kan derfor som regel ikke brukes til å datere selve graven. Selve kirkegårdsjorden er også ekstremt omrotet på grunn av kontinuerlig graving til nye graver og beingroper. Treverk fra kistene var ekstremt dårlig bevart, og i mange tilfeller ikke-eksisterende, og kunne derfor i liten grad benyttes til datering. Datering av selve skjelettet er problematisk med bakgrunn i *marin reservoir* effekten, og vil være vanskelig å få kalibrert korrekt uten tilgang på egnet referansemateriale. Fra kirkegården ble det derfor samlet inn kisterester i de tilfellene det var mulig, og det ble valgt ut trekull og kortlevd plantemateriale fra gravfyll. Disse ga dateringer i et spenn fra omkring midten av 1000-tallet til slutten av 1300-tallet. Det har ikke vært mulig å fastsette dateringer av de ulike kirkegårdsfasene, men det kan se ut til at denne delen av kirkegården er i bruk fra tidlig middelalder og frem til en gang på 1300-tallet. For en mer presis kronologi må det analyseres større mengder daterbart materiale enn det prosjektet har mulighet til. Det er også viktig å påpeke at det tilgjengelige gravmaterialet fra kirkegården stammer fra kirkegårdens absolutt nordligste område – dvs. trolig langt fra selve kirken. De eldste gravene vil trolig ha ligget mye tettere på selve kirkebygget, og det er derfor ikke sikkert at kirkegårdens eldste fase er representert innenfor tiltaksområdet.

6.3.3 Beingroperne (TA 2019/21)

I tillegg til intakte graver ble det på kirkegården også avdekket en rekke groper og trekasser fulle av skjelettmateriale. Dette er såkalte «beingroper» (på engelsk kalt *charnel deposits*), som består av redeponert skjelettmateriale fra tidligere intakte graver på kirkegården. Beingroper er og var vanlig praksis på kirkegårder, da man ofte gravde gjennom eldre graver når man etablerte nye. Beina som gravdes opp ble enten gjenbegravd i den nye graven, de endte som løsmasse i kirkegårdsjorden, eller man etablerte egne egnede områder – beingroper – hvor disse kunne deponeres. Den første beingroperen (SA244) som ble avdekket under utgravningene i Kjøpmannsgata 36-38 var imidlertid av en type og et størrelsesomfang som man ikke tidligere har observert på de urbane middelalderkirkegårdene. På bakgrunn av dette ble det bestemt at utgravningen av denne skulle gjennomføres via et eget vedtak, og egne problemstillinger for dette ble utarbeidet. Hovedproblemstillingene var relatert til *hva slags hendelser eller aktiviteter som var bakgrunnen for anleggelsen av beingroperne* (for eksempel omstrukturering av deler av kirkegården), samt hvorvidt

denne beingrope ville kunne bidra til å *øke forståelsen av fenomenet beingroper/beindepoter*. Det var ønskelig å *kartlegge hvilken betydning disse beingropene har hatt*, samt, om mulig, å *undersøke hvordan bruken av dem har endret seg fra middelalderen til etterreformatorisk tid*. Det ble også fastslått at det skulle gjennomføres en osteologisk analyse av materialet, og egne faglige problemstillinger ble utarbeidet i for dette. Resultatene av den osteologiske analysen, samt de faglige problemstillingene knyttet til denne, er publisert i en egen rapport (Møller-Nilsen & Lorvik 2022), og vil derfor ikke gjennomgås her. Den osteologiske rapporten finnes som vedlegg.

Beingropene i Kjøpmannsgata 36 har ligget lengst nord på kirkegården, der de har inngått i en strukturert rekke Ø-V. På kirkegården ble det funnet ti beingroper innenfor ca. 10 meters lengde, hvor alle var orientert Ø-V. Alle beingropene var plassert sør for eiendomsgrøften SA240, og må derfor ha vært konstruert og etablert med kjennskap til kirkegården og utstrekningen av denne. Tre av gropene hadde en ytre trekasse/foring (beingrop 1-3, SA244-246), mens de resterende var uten. Beingropene ser ut til å være representert i alle kirkegårdsfasene, og både C14-dateringer og typologiske dateringer av ulike gjenstandskategorier indikerer at de trolig også er anlagt i etterreformatorisk tid.

Ved undersøkelser direkte vest for tiltaksområdet på slutten av 1800-tallet, trolig under det som i dag tilsvarer Krabugata 1, ble det avdekket det som Adresseavisen beskriver som «<...> en masse menneskeben og mange kasser fulle av hodeskaller, lårben og leggben <...>» (Lunde 1977: 53). Denne beskrivelsen er en nesten nøyaktig beskrivelse av utseendet på de største beingropene som ble påtruffet under de arkeologiske utgravningene i 2019. Dessverre finnes det ikke ytterligere informasjon om disse beingropene, og materialet er heller ikke å finne i Vitenskapsmuseets samlinger. Beskrivelsen henter dog om tilstedeværelsen av beingroper i lignende størrelsesomfang som de på kirkegården i Kjøpmannsgata 36 også vest for tiltaksområdet. Ved maskinell sjakting av tiltaksområdets sørvestre graveskråning i 2020 ble det observert nok en beingrop (SA247, beingrop 4) som strakk seg innover i eiendomsskillet til Krabugata 1. Dette indikerer at beingropene beskrevet på 1800-tallet trolig også kan ha ligget på den samme Ø-V orienterte linjen som beingropene innenfor tiltaksområdet. Det er ikke mulig å konkludere hva slags hendelser som har gått forut for anleggelsen beingropene, men forekomsten av et så stort antall beingroper med så store beinmengder, og en så bevisst og systematisk plassering av dem innenfor et gitt areal med en bestemt avgrensning, indikerer at det kan dreie seg om en omfattende omstrukturering eller nedleggelse av deler av kirkegården lenger sør.

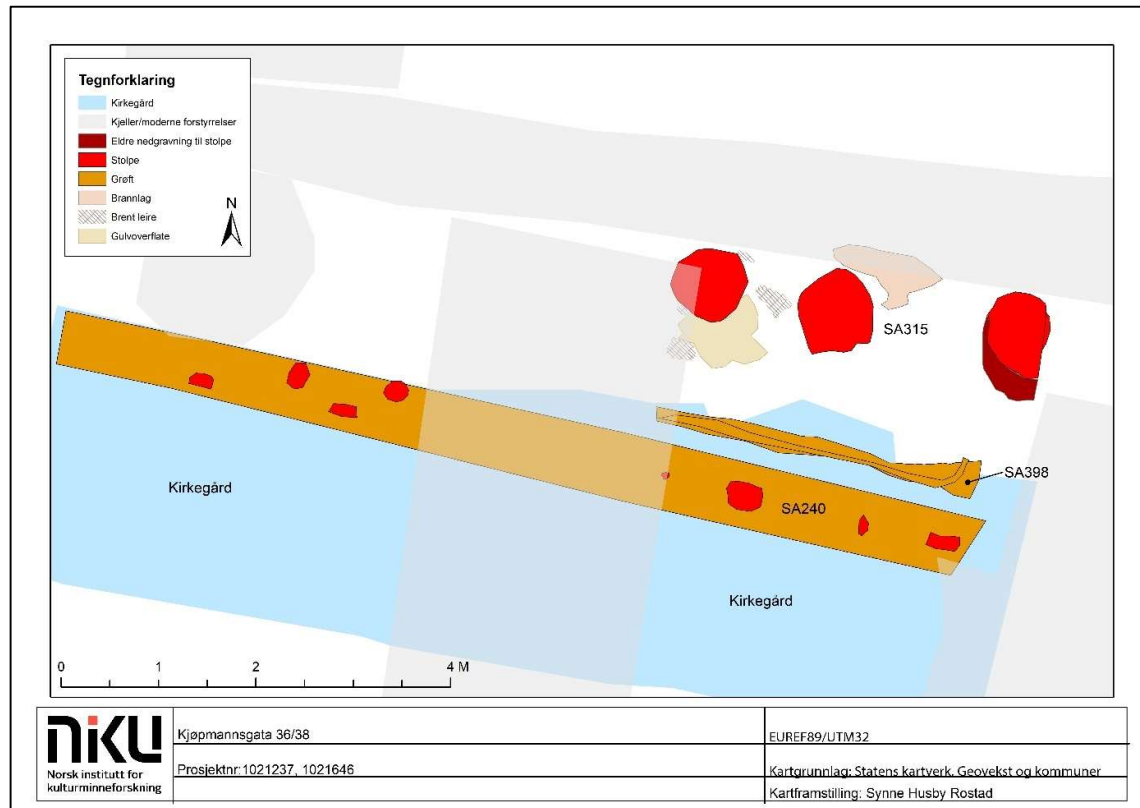
Det har ikke vært mulig å kartlegge betydningen av beingropene, og det er også vanskelig å konkludere om og hvordan de eventuelt endrer seg over tid. Det kan se ut til at de eldste beingropene, anlagt i middelalderen, har mer karakter av groper uten en spesifikk form, og at gropene anlagt i senmiddelalderen eller etterreformatorisk tid er mer solide konstruksjoner med kraftige trekasser. Men materialgrunlaget er for spinkelt til å kunne konkludere dette med sikkerhet.

6.4 Området i sør

I det sørlige, høytliggende området hvor kirkegården etter hvert etableres blir det allerede i fase 2 (sen vikingtid/tidlig middelalder) etablert en VNV-ØSØ orientert grensemarkering i form av en staur-/stolpegrøft (SA398) og to tilhørende stolperækker (SA304). Markeringen er kraftig, og holder seg stabil langt opp i tid – markert etter hvert med en stolperække (SA315) og senere en stolpegrøft (SA240) (Figur 176). I høymiddelalderen markerer stolpegrøften den nordlige avgrensningen av kirkegården som har fortsatt lenger sør, men i de eldre fasene er det vanskelig å konkludere med sikkerhet hva slags markering dette er.

Området ligger på en forhøyning i terrenget, og i de eldste fasene vil det ha vært en høydeforskjell på nesten 1,5 m fra denne forhøyningen og til de lavereliggende områdene nord i tiltaksområdet. De ulike stabbe- og stolpemarkeringene indikerer at det har stått gjerder eller en form for palisaderekker på toppen av denne høyden, vendt ut mot fjorden. Vi har tolket det slik at i stolpegrøft SA240 markerer den nordlige avgrensningen av kirkegården, da gravene i både kirkegårdsfaser 1 og 2 respekterer avgrensningen av denne. Det er imidlertid vanskelig å konkludere hvorvidt de andre stolpe- og

stabbemarkeringene også markerer avgrensningen av kirkegården. Sør for SA240 anlegges kirkegården på naturlig undergrunn – dvs. at det ikke er spor etter annen aktivitet her før kirkegården anlegges. Det er derfor vanskelig å fastslå hva som var her før kirkegården. Det er mulig at området tidlig ble gjerdet inn i forbindelse med anleggelsen av en kirke/kirkegård lenger sør, og at dette området stod åpent og ubrukt frem til kirkegården ble utvidet nordover, men det er også mulig at kirkegården anlegges senere og at området opprinnelig har hatt en annen funksjon. Selv om denne funksjonen ikke er åpenbar er det tydelig at området skiller seg betraktelig ut fra den aktiviteten og kulturlagstilveksten som er gjeldende i det lavereliggende området nord for grensemarkeringene.



Figur 176: Detaljkart som viser forholdet mellom SA398, SA315 og SA240.

For fremtidige undersøkelser sør for tiltaksområdet vil det være interessant å se om man kan finne igjen lignende grensemarkeringer som kanskje danner et mønster, og også å undersøke hva slags aktivitet som kan ha foregått på stedet. Nye høydemodeller indikerer at forhøyningen i terrenget fortsetter hele veien sørover til Dronningens gate og forbi, før terrenget synker igjen nedover mot elvebukten som har startet omtrent der eiendommen Søndre gate 7-11 ligger langs Krabugata i dag. Langs elvebukten vet vi fra tidligere undersøkelser at det er urban bebyggelse allerede fra byens aller eldste faser, og høydedraget som har sin nordlige avgrensning i Kjøpmannsgata 36-38 ligger derfor mellom elvebukten med den tidlige urbane bebyggelsen i sør, og fjorden med de langstrakte tidevannsslettene i nord. Mot nord er områdets avgrensning kraftig markert gjennom hele middelalderen, og er i hvert fall i noe av perioden regulert som kirkegård. Det er mulig at det tidlig anlegges en kirke på høydedraget, og at det er derfor det ikke er kulturlagstilvekst på stedet før kirkegården, men det er også mulig at området har vært i bruk som noe helt annet som vi dessverre ikke kan se spor av i dag.

6.5 Dyrehold og innhegninger: Sammenfattende diskusjon

Det er flere tydelige tegn til dyrehold på stedet. En buet stolpegrøft (SA340) i fase 5 representerer trolig en innhegning hvor det har gått dyr – enten utendørs eller under halvtak (Figur 51). I fase 4 er

det lignende innhegninger i området (SA330 og SA333) som det også tyder på har vært relatert til dyrehold (Figur 38). Frem til fase 6 er de nordlige delene av utgravningsområdet generelt preget av det som ser ut til å være åpne utendørsområder hvor det har foregått ferdsel, hvor det først i fase 4 blir anlagt spesifikke strukturer i form av staur- og stolperekker (innhegninger eller gjerder). Kulturlagsavsetningene viser at det er dumpet og akkumulert avfall og møkk på stedet gjennom alle fasene frem til fase 6, og inntrykket i feltsituasjonen var at området kanskje var relatert til dyrehold – kanskje i form av beitemark. De naturvitenskapelige analysene har bekreftet at området er nært knyttet til dyrehold, og resultatene av parasittanalyser av flere lag fra det nordlige området viser at nesten alle prøvene hadde et høyt innhold av såkalte *testate amoebas* og sopparter som kun lever på avføring fra gressetere (Adams et al. 2021: 25). Disse indikatorene “<...> *strongly supports the identification of penned areas on the site*”, i følge Adams et al. (2021).

På innsiden av den mulige innhegningen SA330 i fase 4 var en avfallsgrop (SA332) (Figur 50). Gropens karakter gjorde at den ble tolket som en mulig latrine, og det ble derfor sendt inn prøvemateriale til parasittanalyse. Parasittanalysen påviste et stort antall (konsentrasjoner av opptil 992 egg pr. gram) egg fra rundormer (*Trichuris*, *Capillaria*), samt *coprophilous fungi* – dvs. en type sopp som trives og vokser på avføring fra dyr (Adams et al. 2021). Enkelte av soppartene kan kobles direkte til gressetere, og kombinasjonen av rundormene og soppartene gjør at gropen er tolket som resultatet av «*Frequent deposition of herbivore dung, due to intense animal grazing*» (Adams et al. 2021: 27). Gropen kan altså tolkes som en form for avfalls- eller gjødselsgrop hvor det ble dumpet avføring fra dyr – trolig fra gressetere. Basert på dette kan det være nærliggende å tolke SA330 som en innhegning nettopp for beitedyr eller lignende.

SA340 er tolket som en innhegning til dyr – kanskje med halvtak. Lagene nord for (tolket som innsiden av innhegningen) innhegningen skilte seg ut fra de omkringliggende områdene ved å ha stratifiserte lag av kvist, treflis og knuste skjell, som var iblandet store mengder organisk materiale i form av det som i felt ble tolket som møkk. To av lagene på innsiden av innhegningen ble analysert for parasitter, og begge prøvene inneholdt store mengder av såkalte koprofile sopparter som lever på dyremøkk, og lagene er av Adams et al. tolket som bestående av store mengder avføring fra gressetere (Adams et al. 2021: 25ff). Samme lag inneholdt også billearten *Platystethus arenarius*, som er en gjødselsbille som lever på dyremøkk. Insektanalyser av lag på innsiden av strukturen indikerer at området har vært forholdsvis tørt ettersom det ikke forekom store mengder av utendørsbaserte insekter, og at det derfor er mulig at strukturen representerer en overdekket innhegning (ibid: 30f). Fraværet av utendørs insekt taxa kan dog være relatert til akkumulering av laget i de kalde månedene av året. Parasittanalysene indikerer at lagene har vært relativt våte, og forekomsten av større mengder fluepupper bekrefter dette. Det er derfor mulig at strukturen kanskje skal tolkes som en innhegning med halvtak eller lignende, hvor i hvert fall deler av strukturen har vært tørr og under tak, men hvor dyrene på stedet har hatt direkte tilgang til utendørs områder. Lagene på innsiden av innhegningen inneholdt store mengder tang, hvilket ikke forekom andre steder på utgravingen (ibid.: 45). Tangen er derfor tolket som bevisst plassert innenfor strukturen, og er tolket som dyrefôr. Tang som dyrefôr er et kjent fenomen, og spesielt kystnære områder har historisk benyttet seg av tang som dyremat (Pereira & Cotas 2019). I Norge var spesielt sau forbundet med bruk av tang som fôr, men også grisen kan ha hatt tare som del av dietten.

Lagene på sørsiden av innhegning SA340 var meget nitrogenrike, og inneholdt blant annet plantearter som Vassarve (*Stellaria media*), meldestokk (*Chenopodium album*) og smånesle (*Urtica urens*) (Adams et al. 2021: 43). Disse artene er alle assosiert med nitrogenrik jord, og trives spesielt godt på beitemarker (ibid.). Det ble også funnet Kvasstdå (*Galeopsis tetrahit*), som ofte settes i sammenheng med inngjerdede områder til dyr.

Det er ikke mulig å konkludere hva slags dyr som har hatt tilhold på stedet, da det er flere ting som peker i ulike retninger. Forekomsten av de koprofile soppartene i kombinasjon med enkelte av billeartene indikerer at det uten tvil har vært store mengder av gressetere på stedet. Disse sopp- og billeartene ble funnet i store mengder i lagene i og omkring innhegning SA340, men ble også funnet i

lag fra andre steder og andre faser i utgravningsområdet. Disse faktorene “<...> *point to an intense presence of herbivores on the site* <...>”, ifølge Adams et al. (2021). Adams et al. (2021) skriver i tillegg at mengden av dyreavføring i utgravningsområdet var av en slik mengde og art at «<...> *The amount of animal dung was such that even the grave fills and latrine sediments are often rich in spores of coprophilous fungi.*” (Adams et al. 2021: 25). Det er derfor ikke tvil om at det har vært gressende gressetere på stedet, hvilket også er bekreftet gjennom den meget nitrogenrike jorden og planteveksten som befant seg sør for innhegningen. Det ser derfor ut til at i hvert fall området sør for innhegningen har blitt brukt som et område til beitende dyr. Området nord for, og på innsiden av, innhegningen er mer tvetydig med henblikk på hva slags dyr som har oppholdt seg der. Forekomsten av store mengder tang på innsiden av strukturen kan relateres til sauehold, men som oftest beitet sauene vilt på tangen i fjæresonen. Dette kan derfor indikere at dyrene på innsiden av innhegningen ikke var en art som fritt vil ha gått rundt i det omkringliggende landskapet på samme måte som for eksempel sau. Et eksempel på dette er gris. På innsiden av innhegningen ble det funnet koprofile soppspor og insekter knyttet til avføring fra gressetere, men det ble også funnet eggkapsler fra piskeorm, som på grunn av størrelse og art enten stammer fra gris eller mennesker (*Trichuris trichura/suis*) (ibid.: 18). Adams et al. (2021) tolker forekomsten av denne piskeormen, kombinert med forekomsten av mye halm i disse lagene i forhold til andre i utgravingen, som uttrykk for at SA340 kan ha vært en overbygd grisebinge (ibid.).

Det kan derfor være slik at det både har vært grisehold og beitende sauer på stedet. Kanskje har området omkring SA340 vært et åpent område med dyretråkk og beite, mens innsiden representerer et, i hvert fall delvis, overbygd anlegg hvor det ble holdt griser. De naturvitenskapelige analysene bekrefter at staurstrukturene SA330 og SA333 trolig også skal settes i forbindelse med dyrehold på stedet, da avfallsgropen SA332 på innsiden av innhegning SA330 utelukkende inneholdt avføring fra gressetende dyr.

7 Litteratur

- Adams, S., S. Richer, L. Morandi & T. Hill. 2021. *TA 2019/10, TA 2019/21 & TA 2019/20, Kjøpmannsgata 36-38, Trondheim, Norway. Archaeological and zooarchaeological analysis report*. Unpublished report October 2021.
- Authén Blom, G. 1997. *Hellig Olavs by. Middelalder til 1537. Trondheims historie 997-1997*. Oslo.
- Berg, H. 1951. *Trondheim før Cicignon. Gater og gårder før reguleringen 1681*. Trondheim.
- Brickley, M., J. I. McKinley og A. Boylston. 2004. *Guidelines to the standards for recording human remains, vol. 7*. BABAO, Department of Archaeology, University of Southampton, Highfield, Southampton.
- Brooks, S. og J. M. Suchey. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Ascadi-Nemeskeri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution, vol. 5*. 227-238.
- Brothwell, D. 1981. *Digging up bones: the excavation, treatment and study of human skeletal remains* (3. Utg.). London: British Museum Natural History.
- Buikstra, J. E. og D. H. Ubelaker. 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains. Proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History, vol. 44*. Arkansas: Arkansas Archaeological Survey.
- Christophersen, A. & S.W. Nordeide 1994. *Kaupangen ved Nidelva. 1000 års byhistorie belyst gjennom de arkeologiske undersøkelsene på Folkebibliotekstomten i Trondheim 1973-1985*. Riksantikvarens skrifter nr. 7. Trondheim.
- Christophersen, A. 1992. Jakten på byens opprinnelse. I: Christophersen, A. (red.). *Kongers kaupang og bispers by*: 51-60.
- Engen, T. 2012. Skomaterialet fra Senketunnelprosjektet. I: T. Falck (red.). Arkeologisk overvåking av Senketunneltraseen 2005-2008. Delrapport 3: Presentasjon av masse materialet. *Norsk maritimt museum, rapport nr. 2012:3*. 148-199
- Espelund, A., C. McLees, M. Pagoldh & P. U. Sandvik. 1989. Smedene på Ørene. Metallverksteder i Middelalder-Trondheim. Rapport fra utgravningene i Mellager kvartalet 1987. *Arkeologiske undersøkelser i Trondheim nr. 2*. Riksantikvaren, Utgravningskontoret for Trondheim, 1989.
- Flodin, L. 1989. Kammakeriet i Trondheim. En kvantitativ analys av horn- og benmaterialet frå Folkebibliotekstomten. *Meddelelser nr. 14*. Riksantikvaren, utgravningskontoret for Trondheim.
- Giacometti, A. 2021. Blackpitts: Dublin's medieval tanning quarter. I: S. Duffy (ed.). *Medieval Dublin XVIII*. Four Courts Press Ltd. 243-263
- Hansen, L. 2022. Sedimentologisk studie i forbindelse med arkeologisk utgraving i Kjøpmannsgata 36-38 (2019-2020). *NGU Rapport 2022.004*.
- Iscan, M. Y., S. R.Loeth. 1989. Morphological assessment of age in the adult: the thoracic region. In M. Y. Iscan (Ed.), *Age Markers in the Human Skeleton*. Springfield, Illinois: Charles C Thomas Publisher. 105-135.
- Johannesen, J. 2012. Kritt Piper fra Senketunnelprosjektet. I: T. Falck (red.). Arkeologisk overvåking av Senketunneltraseen 2005-2008. Delrapport 3: Presentasjon av masse materialet. *Norsk maritimt museum, rapport nr. 2012:3*. 128-147

- Johannessen, L. & Eriksson, J.-E. G. 2015. *Faglig program for middelalderarkeologi. Byer, sakrale steder, befestninger og borger*. Riksantikvaren.
- Loktu, L. 2009. *Kritt Piper som habitus. En historisk-arkeologisk studie med spesielt hensyn til 1600-tallets Trondheim*. Masteroppgave i arkeologi, mai 2009. NTNU, Trondheim.
- Lovejoy, C. O., R. S. Meindl, R. P. Mensforth og T. J. Barton. 1985. Multifactorial determination of skeletal age at death: A method and blind tests of its accuracy. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 68 (1). 1-14
- Lunde, Ø. 1977. Trondheims fortid i bygrunnen. Middelalderbyens topografi på grunnlag av det arkeologiske materialet inntil 1970. *Riksantikvarens skrifter nr. 2*. Trondheim.
- Macphail, R. 2021. *Kjøpmannsgata 36-38 TA 2019/10 (1021237) and TA 2019/20 (1021646), Trondheim, Norway. Report for NIKU, Norsk institutt for kulturminneforskning, March, 2021*.
- McLees, C. 2003. TA 2003/05. Kjøpmannsgata 36, Trondheim. Arkeologisk overvåking av graving for utskifning av avløpsledning. NIKU Trondheim. Arkeologisk Rapport. *Innberetning TA 2003/05*. Riksantikvarens arkiv, Trondheim.
- McLees, C. (in prep.) TA 2016/3 Krabugata ved Folkets hus, Trondheim. Arkeologisk utgravning i forbindelse med utskifning av nettstasjon. *NIKU oppdragsrapport 75/2016*.
- McLees, C. 2018. TA 2018/3. Kjøpmannsgata 36. Arkeologisk undersøkelse for å avklare nivå på steril og kulturlag. *NIKU Oppdragsrapport 20/2018*.
- McLees, C. 2019. *Materialities of modernity and social practice in Trondheim c.1500-1800. An archaeological contribution to the study of post-medieval Norway*. Doctoral thesis at NTNU, Faculty of Humanities, Department of historical studies.
- Melsom, C. 2012. Glassmaterialet fra Senketunnelprosjektet. I: T. Falck (red.). *Arkeologisk overvåking av Senketunneltraseen 2005-2008. Delrapport 3: Presentasjon av masse materialet*. Norsk maritimt museum, rapport nr. 2012:3. 95-128
- MOLAS. 1994. *The MoLAS archaeological site manual*. MoLAS, London.
- Møller-Nilsen, K. & K. Lorvik. 2022. TA 2019/21, Kjøpmannsgata 36, Trondheim. Humanosteologisk analyse av menneskelige levninger fra tre beingroper. *NIKU Oppdragsrapport 95/2022*.
- Nissen, H. & M. Aase. 1990. Segl i Universitetsbiblioteket i Trondheim. *DKNVS skrifter 1/1990*. Tapir Forlag, Trondheim.
- Pereira, L. & Cotas, J. 2019. Historical Use of Seaweed as an Agricultural Fertilizer in the European Atlantic Area'. I: Pieira, L., Bahcevandziev, K. & Joshi, N.H. (eds) *Seaweed as Plant Fertilizer, Agricultural Biostimulants and Animal Fodder*. Florida: CRC Press. S. 1-22.
- Petersén, A. H. 2007. TA 2007/07. Kjøpmannsgata 36 – 38 (Gnr 401/258), Trondheim kommune, Sør-Trøndelag Fylkeskommune. *Rapport Arkeologiske utgravninger TA 2007/07 Trondheim 65/2007*.
- Rolstadaas, M. F. & S. H. Rostad. 2022. Osteologisk rapport. TA 2019/20 Kjøpmannsgata 36-38, Trondheim. *NIKU Oppdragsrapport 108/2021*.
- Rostad, S. & I. Sæhle. 2022. TA 2020/02, TA 2020/04, Kjøpmannsgata 38/Krambuveita. Retting av skade på kulturminne – utgravning av gjenværende kulturlag i Kjøpmannsgata, Trondheim. *NIKU Oppdragsrapport 71/2020*.

Sandvik, P. U. 2006. *Frå Nidarosen til Nidarneset: Ein integrert naturvitskapleg – arkeologisk - historisk rekonstruksjon av framveksten av Trondheim*. Doktoravhandling for doktor ingeniør, NTNU, fakultet for ingeniøritenskap og teknologi, institutt for geologi og bergteknikk. NTNU Trykk, Trondheim.

Saunders, T. 2000. Excavation and post-excavation methods and practices. Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Excavations in the Archbishop's Palace: Part 1: Methods, Chronology and site development. *NIKU Temahefter vol. 12*, s. 19 – 37.

Scheuer, L., S. Black og A. Christie. 2000. *Developmental juvenile osteology*. London: Academic Press.

Selfjord, A. & R. Øiangen. 2022. TA 2020/13 Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med graving for teknisk infrastruktur til Kjøpmannsgata 36-38, Krabugata og Krabuveita, Trondheim, Trøndelag. *NIKU Oppdragsrapport 101/2020*.

Sæhle, I., A. H. Petersén, P. N. Wood, K. Brink, N. E. Valstrand & K. Lorvik. Arkeologiske undersøkelser i Søndre gate 7-11, Peter Egges Plass, Krabugata 2-4 m.fl., Trondheim, Trøndelag (TA 2016/21, TA 2017/03). Landskapsutvikling, tidlig urban aktivitet og middelaldersk kirkested. *NIKU Rapport 97*.

Trotter, M. & Gleser, G. C. 1952. Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. *American journal of physical anthropology, vol. 10(4)*. 463-514.

Ubelaker, D. H. 1989. *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation, vol. 2* (2. utg.). Washington: Taraxacum.

Walker, P. L. 2005. Greater sciatic notch morphology: Sex, age, and population differences. *American Journal of Physical Anthropology, vol. 127 (4)*. 385-391

8 Vedlegg

Naturvitenskapelige prøvelister og rapporter

Tabell med alle C14-dateringer fra hovedprosjekt (TA 2019/10), kirkegård (TA 2019/20) og beingroper (TA 2019/21).

Rapport: Chrono Radiocarbon Database 19.07.2021, 14CCHRONO Centre, Queens University Belfast.

Rapport: Chrono Radiocarbon Database 19.11.2020, 14CCHRONO Centre, Queens University Belfast.

Tabell med alle C14-dateringer av humanosteologisk materiale fra beingroper (TA 2019/21)

Rapport: Chrono Radiocarbon Database 14.10.2021, 14CCHRONO Centre, Queens University Belfast.

Rapport: Chrono Stable Isotope Database 27.10.2021. 14CCHRONO Centre, Queens University Belfast.

Tabell med oversikt over alle prøver sendt til makrofossil-, pollen-, insekt-, parasitt-, og kiselalgeanalyser fra hovedprosjekt (TA 2019/10), kirkegård (TA 2019/20) og beingroper (TA 2019/21).

Rapport: Adams, S., S. Richer, L. Morandi & T. Hill. 2021. *TA 2019/10, TA 2019/21 & TA 2019/20, Kjøpmannsgata 36-38, Trondheim, Norway. Archaeological and zooarchaeological analysis report.* Unpublished report October 2021.

Tabell med oversikt over alle prøver sendt til mikromorfologisk analyse fra hovedprosjekt (TA 2019/10), kirkegård (TA 2019/20) og beingroper (TA 2019/21).

Rapport: Macphail, R. 2021. *Kjøpmannsgata 36-38 TA 2019/10 (1021237) and TA 2019/20 (1021646), Trondheim, Norway. Report for NIKU, Norsk institutt for kulturminneforskning, March, 2021.*

Rapport: Hansen, L. 2022. Sedimentologisk studie i forbindelse med arkeologisk utgraving i Kjøpmannsgata 36-38 (2019-2020). *NGU Rapport 2022.004.*

Rapport: Rolstadaas, M. F. & S. H. Rostad. 2022. Osteologisk rapport. TA 2019/20 Kjøpmannsgata 36-38, Trondheim. *NIKU Oppdragsrapport 108/2021.*

Rapport: Møller-Nilsen, K. & K. Lorvik. 2022. TA 2019/21, Kjøpmannsgata 36, Trondheim. Humanosteologisk analyse av menneskelige levninger fra tre beingroper. *NIKU Oppdragsrapport 95/2022.*

Feltdokumentasjon

Fotoliste

Fotoliste fotogrammetri

Kontekstlister i rekkefølgen:

- Lag

- Kutt
- Treverk
- Steinkonstruksjon
- Kiste
- Skjelett
- Topografisk objekt
- Moderne

Matrise

Funn- og skjelettbehandling

Keramikk kodeliste

Funnliste (både kassert og innlemmet materiale) fra TA 2019/10 (prosjekt 1021237)

Funnliste (både kassert og innlemmet materiale) fra TA 2019/20 (prosjekt 1021646)

Funnliste (både kassert og innlemmet materiale) fra TA 2019/21 (prosjekt 1021645)

Tabell som viser fordelingen av middelalderske keramikktyper i de ulike fasene.

Tilveksttekster for alle museumsnumre (N-numre) fra TA 2019/10, TA 2019/20 og TA 2019/21.

Norsk institutt for kulturminneforskning er et uavhengig forsknings- og kompetansemiljø med kunnskap om norske og internasjonale kulturminner.

Instituttet driver forskning og oppdragsvirksomhet for offentlig forvaltning og private aktører på felter som by- og landskapsplanlegging, arkeologi, konservering og bygningsvern.

Våre ansatte er konservatorer, arkeologer, arkitekter, ingeniører, geografer, etnologer, samfunnsvitere, kunsthistorikere, forskere og rådgivere med spesiell kompetanse på kulturarv og kulturminner.

www.niku.no

NIKU Rapport 125

NIKU hovedkontor

Storgata 2
Postboks 736, Sentrum
0105 OSLO
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tønsberg

Farmannsveien 30
3111 TØNSBERG
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Bergen

Dreggsallmenningen 3
Postboks 4112, Sandviken
5835 BERGEN
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Trondheim

Kjøpmannsgata 1b
7013 TRONDHEIM
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tromsø

Framsenteret
Hjalmar Johansens gt. 14
9296 TROMSØ
Telefon: 77 75 04 00